Art.
159
d

Art. 159 d

806

64/80/4

<36610715400013

<36610715400013

Bayer. Staatsbibliothek

Practische Anleitung

zur

Lithographie.

Herausgegeben

von

Lorenz Kohl,

k. k. wirklichem Hauptmann im 15ten Lin. Inf. Regiment Baron Zach, provisor. Unter-Director des k. k. lithograph. Instituts des Catasters, Ritter des königl. Sardin. St. Mauritius und Lazarus-Ordens, Ehren-Mitglied der k. k. Akademie der bildenden Künste zu Wien, wie auch correspondirendem Mitgliede der k. k. mähr. schlesisch. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur und Länderkunde.

Mit der Abbildung einer Steindruckpresse.

Wien, 1820.

Bey Christian Gottfried Kaulfuß,

Plankengasse, Nro. 1125.

Wien, gedruckt bey Leopold Grund.

Bayerische Staatsbibliothek München

BSB MÜNCHEN

07/91/455

Sr. königl. Hoheit

dem

Herzoge Albrecht,

königl. Prinzen in Pohlen und Lithauen;

Herzog zu Sachsen, Cleve, Berg, Engern, Westphalen und Teschen; Landgraf in Thüringen, Markgraf zu Meißen, auch der Ober- und Niederlausitz; gefürsteter Graf zu Henneberg; Graf zu der Mark Ravensburg, Barby und Hanau, Ritter des spanischen goldenen Vließes, Großkreuz des königl. ungar. St. Stephan- und des österr. kaiserl. Leopolds-Ordens goldenes Civil-Ehrenkreuz, k. k. Feldmarschall, Inhaber des Cuirassier-Regiments Nro. 3 und eines sächsischen Chevauxlegers-Regiments ꝛc. ꝛc.

in tiefster Unterthänigkeit

gewidmet

von dem Verfasser.

Eure königliche Hoheit!

Das Wohlgefallen, womit Eure königl. Hoheit meine lithographischen Versuche aufzunehmen geruhten, und die im österreichischen Kaiserstaate fest begründete Ueberzeugung, daß Künste und Wissenschaften von dem erlauchten Ohm unseres höchst verehrten Fürsten nicht allein geschützt, sondern vielmehr mit Wärme aufgenommen und unerachtet mannigfaltiger Entgegenstellungen hervorgehoben wurden, flößt mir das Vertrauen ein, daß Euer königl. Hoheit, den Versuch, meine Erfahrungen im Gebiethe des Steindruckes, zur Gemeinnützigkeit im Drucke bekannt zu machen,

allergnädigst beachten, und die Kühnheit mit dem günstigen Auge des Wohlwollens ansehen werden, womit es waget, dem erhabenen Kenner die Früchte des Fleißes in tiefster Erfurcht zu widmen

Euer königl. Hoheit

unterthänigst gehorsamster
Diener
L. Kohl,
k. k. Hauptmann.

Vorerinnerung.

Es bleibt gewiß immer eine auffallende Erscheinung, daß die Lithographie, oder die Kunst, durch Steinplatten Abdrücke eines Gegenstandes zu machen, gerade die einfachste und wohlfeilste unter allen Druckerkünsten, erst erfunden werden mußte, als alle ihre Gattungsverwandten schon zu einem hohen Grade der Ausbildung gelangt waren; unerachtet doch die Grundursache, auf welcher das ganze Verfahren dabey beruhet, dem Beobachtungsgeiste so nahe liegt, und wir aus aufgefundenen Alterthümern schließen können, daß die Wirkung der Säuren auf den Stein und die Einreibung haltbarer Farben in denselben unsern Voraltern gar nicht unbekannt war.

Es ist eine längst bekannte Sache, daß die meisten Steinarten, sowohl wässerige als fette Flüssigkeiten begierig einsaugen, und letztere, besonders

wenn sie mit harzigen Theilen verbunden sind, schwer wieder von dem Steine abgelöst, oder aus demselben herausgezogen werden können. Da nun diese beyden Flüssigkeiten einander widerstehen, so ist es natürlich, daß der Stein auf der Stelle, wo Fett eingedrungen ist, kein Wasser annehmen werde, und hingegen da, wo er benäßt wurde, das Fett nicht eindringen könne. Auf dieser so einfachen Wechselwirkung beruht im Grunde die ganze Manipulation bey dem Steindrucke, welche lange Zeit, zum großen Schaden des schnellen Vorwärtsschreitens in dieser Kunst, mit dem Schleyer des Geheimnisses bedeckt wurde. Der feinste Strich oder Punct, der mit Fett auf den Stein gemacht wird, nimmt sonach gleichfalls die fette Druckerschwärze an, während der übrige Raum des Steines, so lange er im nassen Zustande erhalten wird, dieselbe von sich stößt; durch den Ueberdruck werden daher auch nur diese Puncte und Striche auf dem Papiere sichtbar erscheinen können.

So bekannt nun aber auch diese Erfahrungen, und so einleuchtend auch die daraus abgeleiteten Sätze sind, so war es doch gewiß das Werk

eines scharfsinnigen Beobachters und erfinderischen Geistes, diese Sätze practisch anzuwenden, und sie zur Basis einer neuen Kunst zu machen.

Die Ehre, dieses zuerst gethan zu haben, und also mit Recht der Erfinder der Lithographie genannt zu werden, gebührt unstreitig dem Herrn Aloys Senefelder, von Prag gebürtig. Aber auch er war es, der mit unendlichen Anstrengungen, mit Aufwand von Zeit und Geld seine neue Erfindung in allen ihren Theilen auszubilden bemüht war, von dem alle jetzt existirenden Lithographen, mittel- oder unmittelbar unterrichtet wurden, und dessen Umgang und Anweisungen auch ich meine Kenntnisse und Vorliebe für diese Kunst verdanke.

Zwar ist die Lithographie, in Vergleich mit andern dergleichen Erfindungen, mit reißender Schnelligkeit vorwärts gegangen, und hat sich in kurzer Zeit in Süd- und Norddeutschland, in Frankreich, Rußland, England und Italien (wiewohl in letzterm Lande noch wenig, woran wohl die Unbekanntschaft mit unserer Sprache Schuld seyn mag) ausgebreitet; aber welche unendliche Schwierigkeiten waren nicht zu besiegen, wie viele vergeb-

liche kostspielige Versuche mußten nicht gemacht werden, um die Ausbildung dieser Kunst nur auf den Standpunct zu erheben, auf dem sie jetzt steht! Man vergleiche nur die ersten rohen Versuche mit denen jetzt aus dem Stamm-Institute zu München hervor gegangenen Copien der Kupferstiche aus der königl. Gallerie. Gegenstände der Bewunderung, welche alle gegen die Anwendung der Lithographie erhobenen Zweifel entkräften, und den gebildeten und denkenden Theil aller Nationen auf den wichtigen Einfluß aufmerksam machen müssen, welche die Lithographie auf die zeichnenden Künste, auf Buchdruckerey, Kupferstecherkunst und auf den Buch- und Kunsthandel bey höherer Ausbildung noch haben wird.

Die Gegner der Lithographie sollten daher billig bedenken, daß alle anderen Druck Künste Jahrhunderte erforderten, um die Stufe der Ausbildung zu erlangen, auf der wir sie jetzt sehen; wie kann man dieselben Anforderungen an eine neue Erfindung machen, von der man vor kaum zwey Decennien noch keine Idee hatte?

Die Haupteinwürfe, welche man gewöhnlich gegen die allgemeine Anwendung der Lithographie

macht, beziehen sich immer auf die Unverlässigkeit reiner Abdrücke und auf die Zerbrechlichkeit der Steinplatten selbst. Beyde Einwürfe sind, so wie noch manche andere, gar nicht ungegründet; aber sie beweisen nichts gegen die mögliche Nutzbarkeit der Erfindung, sondern bestätigen nur die oben angeführte Behauptung, daß die Lithographie, unerachtet der in so kurzer Zeit gemachten Fortschritte, noch kaum aus dem Kindesalter getreten ist. Durch viele Versuche, lange Uebung und Erfahrung, durch angestrengtes Nachdenken geschickter Chemiker, Mechaniker und Künstler werden gewiß in Kurzem so viele Verbesserungen in der Manipulation selbst als in der Einrichtung der Pressen gemacht werden, und auch unsere Drucker eine ihnen so nöthige Kunstfertigkeit erlangen, daß selbst die heftigsten Gegner den allgemeinen ausgebreiteten Nutzen dieser wichtigen Erfindung nicht mehr werden abläugnen können, welchen sie schon jetzt in ihrem Kindesalter verspricht.

Der Wunsch, nach meinen Kräften beyzutragen, um dieses vorgesteckte Ziel schneller zu erreichen, und diese schöne nützliche Kunst allgemeiner zu machen, hat auch mich bewogen, in diesem Werk-

chen dem Publicum meine Erfahrungen in der Lithographie mitzutheilen, und ich glaube überzeugt zu seyn, daß jeder, der mit Eifer und Sinn für die Sache, meinen Vorschriften Folge leistet, durch eine kurze Praxis dahin gelangen wird, selbst Fortschritte zur weiteren Ausbildung machen zu können, ohne sich durch ein Heer von Schwierigkeiten durcharbeiten zu müssen, mit welchen ich selbst oft genug zu kämpfen hatte.

Inhalt.

Seite.

I. Abschnitt.

I. Artikel. Ueber die Brauchbarkeit und Wahl der Steine, die man zum Lithographiren benöthiget . 1
II. Artikel. Vom Theilen oder Zerhauen der Steinplatten 4

II. Abschnitt.

I. Artikel. Vom Zuschleifen der Steine zur Feder-Gravir- und Umdruck-Manier . . . 6
II. Artikel. Von der Zurichtung für die Crayon-Manier 9
III. Artikel. Von der Aufbewahrung zugeschliffener Steine 10

III. Abschnitt.

I. Artikel. Von der Präparatur überhaupt 12
II. Artikel. Von der Präparatur zur Gravir-Manier 13
III. Artikel. Von der Präparatur zur chemischen Tinten-Manier 16
IV. Artikel. Von der Vorrichtung zur Kreide-Manier 17

Seite.

IV. Abschnitt.

I. Artikel. Vom Kochen des Firnisses zum Steindruck . 19

II. Artikel. Ueber die Eigenschaften des nöthigen Papiers 21

III. Artikel. Vom Papiernetzen vor dem Drucke . . . 25

IV. Artikel. Von der Druckfarbe überhaupt 26

V. Artikel. Druckfarbe zur Gravir-Manier 28

VI. Artikel. Druckfarbe zur Crayon-Manier 29

VII. Artikel. Druckfarbe zur chemischen Tinten-Manier 30

V. Abschnitt.

I. Artikel. Zubereitung der chemischen Kreide . . . 32

II. Artikel. Zubereitung der chemischen Tinte . . . 37

III. Artikel. Verfertigung der Stahlfedern 40

IV. Artikel. Verfertigung der Radir-Nadeln für Graveurs 43

VI. Abschnitt.

I. Artikel. Vom Aetzen und Einschwärzen der Zeichnungen in Crayon- und Tinten-Manier . 46

II. Artikel. Vorrichtung zum Drucke der gravirten Platten 50

III. Artikel. Von den Correcturen bey Arbeiten in Crayon- und Tinten-Manier 51

IV. Artikel. Von Correcturen auf gravirten Platten . 52

VII. Abschnitt.

I. Artikel. Anweisung zum Zeichnen mit der Feder 53

II. Artikel. Anweisung zum Zeichnen mit Crayon (Kreide.) 56
III. Artikel. Anweisung zum Graviren mit der Radir-Nadel 60

VIII. Abschnitt.

I. Artikel. Von der Ton-Platte 64
II. Artikel. Allgemeine Bemerkungen über verschiedene Manieren der Steinzeichnung 69
III. Artikel. Von der Holzschnitt-Manier 70
IV. Artikel Von der gespritzten Manier 71
V. Artikel. Von der Tusch-Pinsel-Manier 74

IX. Abschnitt.

I. Artikel. Anweisung Vertieftes in's Erhobene zu ätzen 76
II. Artikel. Anweisung Erhobenes in's Vertiefte zu ätzen 78

X. Abschnitt.

I. Artikel. Von dem Um- oder Ueberdrucke . . . 81
II. Artikel. Anweisung zur Bereitung des Umdruck-Papiers 82
III. Artikel. Anweisung zur Manipulation bey und nach dem Umdrucke 84
IV. Artikel. Plattenvermehrung und Ueberdruck der Kupferstiche und Druckschriften auf den Stein 87

XI. Abschnitt.

Vo den Druckpressen.

I, Artikel. Ueber die Druckpressen im Allgemeinen . . 90

II. Artikel. Beschreibung der Mairet'schen Zugpresse, nebst einer Abbildung derselben auf Stein gravirt 93

XII. Abschnitt.

I. Artikel. Von der Verfertigung und Behandlung der Reiber und Walzen 96
II. Artikel. Von der Einrichtung in der Druckerey und denen darin nöthigen Materialien . 99
III. Artikel. Von der Reinigung und Aufbewahrung roher und bearbeiteter Platten 102

Erster Abschnitt.

Erster Artikel.

Ueber die Brauchbarkeit und Wahl der Steine, die man zum Lithographiren benöthiget.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß diese Art von Kalkstein oder Marmorschiefer fast in allen Ländern aufzufinden ist, nur wäre zu berücksichtigen, daß in der Nähe des Seinbruches sich schiffbare Wässer oder Canäle befinden müssen, um den Transport derselben, durch die Verführung aufder Axe, nicht zu vertheuern.

Man hat auch schon in verschiedenen Gegenden, als England, Frankreich, Böhmen, Tyrol und Preußen brauchbare Steingattungen aufgefunden, doch sind bisher die Bairischen noch die vorzüglichsten.

Diese werden an der Donau im Babenheimischen Gebiethe bis Kehlheim in fast unzuberechnendem Ueberfluße gefunden; im Dorfe Sohlenhofen, im Manheimer Landgericht, sind fast alle Einwohner Steinhauer, und mit ungeheueren Versendungen beschäftigt.

Wer mit Aufsuchung solcher Platten beauftragt wird, und darnach gräbt, dürfte wohl in den Gebirgs-Kalkzügen eher, als in den Granitzügen befriediget werden, und wenigstens 10 bis 12 Schuh der oberen Erde wegnehmen müssen, bis er auf lockere, oft Papier dünne Steinlagen kommt; nach Wegräumung derselben stößt man

erst auf dickere Platten, welche sich schichtenweise ablösen lassen.

Die beste Probe besteht darin, daß man eine chemische Zersetzung damit anstellt: er löset sich in Salpeter, Salz- und anderen Säuren auf, wovon sich die Kohlensäure in luftartige Gestalten entbindet, und entweicht.

Marmor-Arten, wie z. B. der weiße, parische oder cararische Marmor würden sich ohne Zweifel zur Lithographie eignen, doch dürfte in jeder Hinsicht der Sohlenhofer Stein in Baiern den Vorzug erhalten.

Ist man wirklich auf brauchbare Schichten gestoßen, so ist unter diesen selbst ein bedeutender Unterschied, weil nicht selten die untere Seite weich und die obere hart, und so umgekehrt zusammengesetzt ist.

Ein guter Stein muß folgende Eigenschaften haben:

Seine Dicke muß immer mit der Größe im Verhältnisse stehen; kleine Steine, wenn sie auch nicht so dick sind, wiederstehen leichter der Gewalt der Presse, doch dürfte keiner unter 1½ Zoll Dicke und nicht über 3½ Zoll gewählt werden; die vortheilhafteste Dicke aber ist von 2 bis 2½ Zoll.

Eine Platte, die nicht mit vielen weißen Puncten eingesprengt ist, behauptet zu jeder Manier den Vorzug, weil solche Puncte gewöhnlich aus reinen Kalktheilen bestehen, welche im Laufe der Arbeit den Nachtheil haben, daß die Stahlfeder oft an solchen weichen Stellen hängen bleibt, und das Schreiben oder Zeichnen erschwert; bey der Kreidezeichnung, gibt es auf solchen Stellen, Lücken und Lichter in den Schattentheilen, welche dann nur mit vieler Mühe auszufüllen sind; in der gravirten Ma-

nier senkt sich die Nadel in diese weichen Kalkpuncte, wodurch die Reinheit des gezogenen Striches leidet. Auch beym Aetzen werden die weicheren Theile schneller vom Scheidewasser angegriffen, und die Zeichnung erscheint wie mit weißen Tupfen besprengt.

Ein weicher Stein ist zwar leichter zu bearbeiten, doch springt er eher unter der Presse, wenn er nicht auf einer harten Schichte ruht; in der Regel aber läßt sich die weichere Masse nicht nur besser bearbeiten, sondern die Abdrücke davon erscheinen auch schwärzer, weil er seiner größeren Porosität wegen beym Einschwärzen mehr Farbe einsaugt.

Auf allen vier Seiten muß der Stein so viel möglich im rechten Winkel stehen, auch oben und unten horizontal geschliffen seyn, weil Unebenheiten natürlich denselben in der Presse leichter springen machen.

Die vier Ränder von des Steines Oberfläche müssen rund abgefeilet werden.

Wenn die Steine aus dem Bruche kommen, sind sie nicht immer gleichförmig und senkrecht; diese Zurichtung aus dem Groben steht den Steinmetz zu, der selbe mit einem scharfen Steinmeißel vollends zurichtet.

Hat man eine so zugerichtete Steinplatte vor sich, so muß erst noch die zu bearbeitende Oberfläche sorgfältig untersucht werden, ob nicht nachtheilige Adern durchlaufen; darunter gehören die Glasadern, die rothen und die offenen Adern.

Diese drey erwähnten sind von den stillen Glasadern oder sonst ganz unschädlichen grauen Flecken, Abbildungen von Fischen oder Insecten, Kräutern u. dgl. m. wohl zu unterscheiden, denn so unschädlich diese letzteren Eigenheiten sind, so sehr würden die drey ersteren Nachtheil brin-

gen; doch wird selten eine große Platte ganz mackellos befunden.

Die Glasadern sind gewöhnlich breit, und schlängeln sich durch den Kern des Steines; solche glasgallichte Striemen sind ganz harter Natur, widerstehen der Präparatur, und erscheinen im Druck über der Zeichnung. In den rothen liegt derselbe Uebelstand, und nicht selten deutet es auf einen ungesunden schadhaften Kern, der inwendig Lücken hat, und sicher den Stein unter dem Drucken sprengen würde.

Die offenen Adern aber sind gleich löchericht auf der Oberfläche zu sehen, diese haben die Mängel beyder oben beschriebenen, und machen den Stein für die Lithographie in so fern unbrauchbar, als über solchen Adern geschrieben oder gezeichnet werden müßte.

Zweyter Artikel.

Vom Theilen oder Zerhauen der Steinplatten.

Hierbey waltet ein ganz eigener Vortheil ob, und wer diesen übersieht, wird nie einen Stein rein theilen können, sondern es wird ihm jeder Hieb eine andere Sprungrichtung am Steine selbst verursachen, bis er endlich in Trümmern unbrauchbar da liegt.

Das sicherste Mittel, einen Stein nach Willkühr oder nach einer gegebenen Größe zu theilen, besteht darin, daß man sich erstens die Richtung, nach welcher der Stein getheilt werden soll, durch eine ziemlich tiefe Linie in den Stein einritze; einen halben Zoll rückwärts unter dieser Linie legt man ein Lineal, damit jener Theil, so springen soll, hohl zu liegen kömmt; dann wird ein dickes

kurzes Stemmeisen, mit breiten aber scharfen Kanten, auf die eingeritzte Linie senkrecht aufgesetzt, und hierauf fast alle Zoll breit dichte, kurze Schläge angebracht; ist dieses aber der eingeritzten Linienlänge nach geschehen, und springt der Stein noch nicht nach seiner vorgezeichneten Richtung, so klopfe man nur mit dem Hammer sachte an die Seitenflanken des Steines, und man wird sich wundern, wie leicht und eben die Theilung auf solche Art bewerkstelliget wird.

Zweyter Abschnitt.

Erster Artikel.

Vom Zuschleifen der Steine zur Feder = Gravir= und Umdruck = Manier.

Wenn die Steinplatte aus dem Bruche, oder aus den Händen des Steinmetz kömmt, so ist dessen Oberfläche, so glatt sie auch seyn möge, noch immer nicht gehörig abgeschliffen, um sie gleich zum Lithographiren zu benützen. Da aber jede Manier eine andere Zubereitung erfordert, so werde ich, bevor wir zu dessen Präparirung schreiten, die Art beschreiben, wie der nöthige Schliff behandelt werden muß.

Hiervon hängt vieles ab, und es wird jedem, der eine Zeichnung auf Stein zu liefern gedenkt, wohl eingeprägt, daß er ja keinen Strich früher beginne, bevor er sich nicht die Ueberzeugung verschafft hat, daß seine Platte auch eine durchgängigebene Oberfläche im Schliff erhielt, und daß an der Mitte oder an den Rändern nicht Vertiefungen seyen, welche das geübteste Auge, nur durch Sondirung, mit Auflegung eines horizontalen Lineals, zu unterscheiden vermag — weil bey Vernachlässigung dieser Fürsorge ungleiche Abdrücke erscheinen, ohne daß man weiß, woran der Fehler liegt.

Das reine Abschleifen geschieht durch zwey Steine, die sich, aufeinander geschliffen, selbst ebnen müssen. Sollte man ein bedeutendes Quantum schleifen wollen, so thut

man wohl daran, sich einen eigenen Tisch hierzu verfertigen zu lassen, der in der Mitte des Tischblattes konisch zuläuft, wo man dann ein Loch zum Abfluß des Wassers anbringt, weil der Abschliff und der Sand selbst immer viel Unreinlichkeit erzeugt, welche so fort in einem unter erwähntem Loche gestelltes Wasserbecken oder Kübel aufgefangen werden kann. Das erste Abschleifen dient indeß nur zur allgemeinen Zurichtung der Steinplatte, denn die Anwendung zerfällt in zweyerley Schliffarten, nähmlich; in eine rauhe Oberfläche (welches in der Kunstsprache rauhes Korn heißt) zur Kreidezeichnung, und einer spiegelglatten Fläche, zum Graviren und zur Tinten-Manier. Das Schleifen beginnt folgender Massen:

Man legt die Steinplatte, welche man spiegel glatt zuschleifen will, auf einen festen Tisch, bestreut die Oberfläche mit feinkörnigen Kiessand, und gießt etwas Wasser dazu; auf diesen legt man ebenfalls mit der Oberfläche einen zweyten Stein; hier kommen nun zwey Oberflächen auf einander zu liegen, welche sich durch eine gleichartige Hin- und Herbewegung ebnen und abschleifen.

So lange die Platten noch Unebenheiten unter sich haben, so fühlt man ein gewisses Abstoßen, welches zu weilen so stark wird, daß man kaum den oberen Stein weiter zu stoßen vermag; hängen die Platten sich dergestalt fest aneinander, daß man sie mit der Hände Gewalt nicht von einander reissen kann (dieß geschieht wenn man sie in diesem Zustande trocknen läßt) so zwänge man ein gewöhnliches Messer dazwischen, und poche mit einem Hammer einige Mahle sachte darauf, so trennen sie sich sogleich.

Das erstbeschriebene Aufschütten des Sandes und Zumengen mit Wasser muß so lange wiederhohlt werden, bis die Platten recht leicht aufeinander rutschen; bemerkt

man sonach durch öfteres Auflegen und Visiren mit dem Lineal, daß der unten liegende und zuerst fertig werdende Stein keine Unebenheiten mehr hat, so richtet man auf diesen seine volle Aufmerksamkeit, — überflüßig, und fast unmöglich wäre es, eine vollkommen mathematische Oberfläche zu erzeugen; hat sie nur eine solche Ebene, daß die Zwischenräume nicht die Dicke eines Postpapiers übersteigen, so kann man füglich den oberen Stein, (welcher zur leichteren Hin- und Herbewegung immer kleiner als der untere Stein seyn darf,) beseitigen, und die feine Politur beginnen, welches folgender Massen geschieht:

Man nehme ein beyläufig 1 Zoll hohes und 1 Zoll breites reines leichtwiegendes Stück Bimsenstein, (welches man eher auf der verkehrten Steinseite ebnen kann,) und schleife mit diesem und dem hinzugegossenen Wasser den Stein erst vollends glatt, ohne auch hierbey die Visirung mit dem Lineal zu unterlassen; mit diesem den Stein glättenden Bimsenstein läßt er sich bis zur Spiegelglätte rein und horizontal poliren, doch muß auch hierbey Uebung und Fleiß das Seinige beytragen.

Hat man sich nun die Ueberzeugung der hinlänglichen Glätte verschafft, so wäscht man die Oberfläche mit einem ganz reinen Schwamm ab, und läßt ihn abtrocknen, wonach man ihn erst wieder genau untersucht, ob man keine Risse oder Lücken auf selben gewahr wird, dann ist er erst zum Stiche zur Tonplatte oder zum Federzeichnen geeignet ist. Die Art und Weise, den nunmehr rein geschliffenen Stein für jede dieser drey erwähnten Manieren zu präpariren, wird an seinem Orte erklärt werden; nun schreiten wir zum rauhen Kornschliff für die Crayon-Manier.

Zweyter Artikel.

Von der Zurichtung für die Crayon-Manier.

Die Verfahrungsweise ist Anfangs ganz dieselbe wie die vorige; da aber zu dieser Manier, der Stein an keiner Seite glatt, sondern mit einem ganz gleichförmigen rauhen Korn übertüncht seyn muß ist so während des Reibens wohl zu beobachten, daß, sobald der durch ein feines Sieb aufgetragene Sand durch den Abgang des Steines fast zu einen zähen Brey wird, man den ganzen Stein wieder überall gleichförmig mit frischem Sand und Wasser bestreue, weil sich, im Unterlassungsfalle ohne Nahrung des Sandes eher die Ränder des Steines, als die Mitte glätter schleifen würden; auch muß während dem Reiben immer etwas reines Wasser zugegossen werden; dann wird bloß die Uebung dem Arbeiter lehren, ein ebenmäßig gleiches, von Rissen freyes und einer rauhen Pergamentshaut ähnliches Kornaufzutragen.

Je länger man reibt, je feiner wird das Korn; Risse die sich dann im Drucke zeigen würden, und von dem im Sande befindlichen harten Kies entstehen, müssen sorgfältig vermieden, und wenn sie entstehen, wieder herausgeschliffen werden.

Durch Abspülen mit reinem Wasser, sieht man bey erfolgter Trocknung alles, was dem Zwecke entgegen wäre, und ich glaube hier nicht wiederhohlen zu dürfen, daß die Anlegung der breiten Kante des eisernen Lineals auch hier nöthig ist, um eine horizontale Fläche zu erhalten.

Ist auf der Steinplatte, die man für die eine oder

andere Art zum Schliff nimmt, schon früher eine Zeichnung gewesen, so thut man wohl, beym ersten Abschliff einen Aufguß von 1/2 grädigen Scheidewasser zuzusetzen, dann aber erst mit reinem Wasser und Sand die Platte fertig zu schleifen; es sichert vor dem unangehmen Wiedererscheinen der früheren Zeichnung, welches nicht selten schon ohne dieser Vorsicht, der Fall war.

Sey die Steinplatte nun rauh oder glatt geschliffen, so hüthe man sich wohl, daß die zubereitete Oberfläche mit keinem Finger berührt, oder im Sprechen etwa mit rohem Speichel benetzt werde; selbst vor Fliegenschmutz soll sie gut bewahret werden, weil jede der flüchtigsten Fetten in den zart empfänglichen Stein eindringt, und beym Abdrucken zum Vorschein kömmt.

Endlich kommt bey rauhen Steinen noch zu bemerken, daß die gröber gekörnten mehr Abdrücke als jene mit feinem Korn leisten, auch sind sie minder schwierig abzudrücken; bey feinem Korn aber lassen sich die kleinsten Gegenstände viel bestimmter ausführen.

Dritter Artikel.

Von der Aufbewahrung zugeschliffener Steine.

Weil die rauhen, so wie die glatt hergerichteten Steine in diesem Zustande äußerst leicht zu beschädigen sind, so wähle man reines, geglättetes Papier, um selbe bis zum Gebrauche zuzudecken, damit sie nicht nur gegen jede fette Unreinigkeit, sondern auch gegen den Staub selbst geschützt werden; stehen sie aber vor dem Gebrauche zu lange im hergerichteten Zustande, so kann man sie vor dem wirklichen Gebrauche mit leichtem Seifenwasser abwaschen, dann gleich

wieder mit reinem Wasser abspülen, und sonach erst getrocknet zur ferneren Anwendung benützen.

Jeder beliebige Ort kann zu Aufbewahrung dienen, wenn er nur nicht zu feucht, oder gar zu sehr der eindringenden nassen Kälte ausgesetzt ist.

Trockne Kälte schadet ihnen minder, wären sie aber vorher naß geworden, und frieren sodann, so werden sie Sprünge bekommen, so wie auch in beständiger Feuchtigkeit, Salpeter- oder andere Säuren einschlürfen, wodurch sie leicht dem Verwittern ausgesetzt sind.

Die Aufbewahrung bezeichneter Platten wird später berührt werden; nun gehen wir zur Präparatur für alle beschriebenen Manieren über.

Dritter Abschnitt.

Erster Artikel.

Von der Präparatur überhaupt.

Es ist schon im Vorberichte erklärt worden, daß der zur Lithographie geeignete Stein für Säure sowohl als für Fette empfänglich ist; ich verstehe demnach unter dem Steinpräpariren nur jene Manipulation, den Stein so herzurichten, daß er auf bestimmten Stellen unempfänglich für die Druckfarbe ist. Hat er durch diese Zurichtung die Unempfänglichkeit für Fette erhalten, so ist natürlich, daß er nur auf jenen Stellen Fette einsaugt, wo man mit der Nadel die Säure aufreißt, weil dann wieder diese aufgerissenen Stellen in den ersten Zustand zurück treten, und der Stein nur da, wo er gerissen wurde, Fette einsaugt; die ungerissenen Stellen aber stoßen jede Fette ab. Trägt man nun eine homogene fette Farbe auf, so wird dieselbe nun auf den eingerissenen Stellen von dem Steine angenommen, und sonach erscheinen auch nur diese Stellen durch den Abdruck auf dem Papiere.

Trage ich aber auf den unpräparirten Stein fette Körper mit Pinsel, Feder oder Kreide auf, und präparire durch Aetzung mit Säuren die übrige Oberfläche, wo kein Fett aufgetragen wird, so zerstört die Säure die Fette nicht, weil es heterogene Körper sind, und die Druckfarbe bleibt nur auf jenen Zügen sitzen, die ich mit Fette bezeichnete; folglich tritt derselbe Fall abermahls ein, daß nur die fetten Züge auf's Papier

übertragen werden können, weil die übrigen durch Aetzung präparirten Stellen die Fette abstoßen; somit erscheint die Zeichnung rein auf's Papier übergedruckt.

Hieraus erhellet, daß der rauhe Stein für die Crayon-Manier im natürlichen Zustande bleiben muß, wie eben auch für Pinsel oder Federzeichnung, weil der chemische Tusch, sowohl als die Kreide, aus fetten Bestandtheilen zusammengesetzt ist. Diese beyden Manieren bedürfen einer Aetzung nach vollendeter Zeichnung, während der Gravir-Manier eine Aetzung des Steines vorausgehen muß. Ich will diesem zu Folge mit der Gravir-Manier beginnen, und mit den andern Manieren diesen Abschnitt schließen.

Zweyter Artikel.

Von der Präparatur zur Gravir-Manier.

Alle Gattungen von Säuren mit aufgelöstem arabischen Gummi vermengt, präpariren den Stein; Essig, Weinsteinsäure, Vitrol und Schwefelsäure thun dieselben Dienste. Am besten und am wohlfeilsten ist das Scheidewasser; dieses ist daher im Allgemeinen bey der Lithographie als Aetz- und Präparir-Mittel angenommen worden.

Pures Scheidewasser, ohne Wasser, erzeugt ein heftiges Aufbrausen auf den Stein, ja es verzehrt ihn sogar ganz; das Scheidewasser aber, beyläufig durch hundert Theile gewöhnlichen Wassers verdünnt, dann mit etwas aufgelöstem substanziösen arabischen Gummi-Wasser vermengt, macht die Bestandtheile der Präparatur aus.

Der Grad dieser Präparatur (die aber bey jedesmahligem Gebrauch frisch angemacht werden muß), läßt sich eigentlich nicht bestimmen, weil die Vermengung sich nach den Graden des Scheidewassers sowohl, als nach der Härte oder Weiche des Steines selbst richtet. Weiche Steine, die mehr Kalktheile enthalten, benöthigen minder scharfe, härtere, die aus mehr Granittheilen bestehen, eine schärfere Präparatur.

Die Uebung wird dem Ausübenden bald den wahren Grad dieser Vermengung lehren, wenn er sich als Richtschnur festsetzt, daß, sobald er die Präparatur auf die Oberfläche des Steines bringt, selbe in wenigen Secunden zu brausen aufhören muß, während welchem Momente sie einen milchrahmartigen Schaum erzeugt. Man kann auf einer Ecke desselben Steines, den man zu präpariren Willens ist, seine Vermischung prüfen, und so lange entweder mit Säure schwängern, oder mit Wasser lindern, bis der beschriebene Schaum und das hiermit verbundene und schnell aufhörende Brausen erzeugt ist. Nun vertheilt man, mittelst eines ganz reinen Schwammes (der noch zu nichts anderm, am wenigsten zur Seife im Gebrauche stand) diese Präparatur schnell über die ganze Oberfläche des polirten Steines, und hüthe sich wohl, keine Stelle unbenetzt zu lassen. Die Säure dringt nun in alle Poros der glatten Oberfläche des Steines; der Anflug aber ist so zart, daß jede heftige Reibung ihn wieder vernichten würde. Weil aber diese schaumartige Präparatur wieder rein vom Stein weggewaschen werden muß, so darf diese Wegspülung nicht mit Papier, sondern wieder nur mit einem Schwamm geschehen, und erlaubt es die Zeit, so ist es recht gut, die Präparatur mehrere Stunden auf dem Steine zu lassen.

Nun ist der Stein zwar präparirt, um alle Fette abzustoßen, jetzt muß er aber erst grundirt werden, damit der Zeichner oder Graveur seine Pause darauf sieht, und sich seine mit der Nadel einzuritzenden Stellen weiß zeigen. Man hat zu diesem Endzwecke schwarzen oder rothen auch grünen Grund angenommen, je nachdem es dem Auge des arbeitenden Individuums lieber ist. Der rothe Grund wird mit recht fein pulverisirtem Röthel, der schwarze aber mit Kienruß aufgetragen. Die Verfahrungsweise ist folgende:

Man läßt von Geißhaaren einen Pinsel oder Bürste, ohngefähr drey Finger breit, flach, nicht rund binden, vermengt den feinen Röthelstaub oder Kienruß mit äußerst dünnen Gummi-Wasser, und übertüncht die Oberfläche des Steines mittelst des erwähnten Pinsels mit schwarz oder rothem Grund, wobey man aber nicht ermüden darf, weil die Gleichheit des aufzutragenden Grundes erst nach und nach unter dem Trocknen erzeugt wird. Auf jeden Fall aber muß man mit der Zumengung des Gummi-Wassers sehr behuthsam seyn; denn zu viel Gummi würde dem Steine eine Art Kruste geben, auf welcher sich schwer mit der Nadel durcharbeiten ließe; und ohne Gummi würde der Oberfläche, im Laufe der Arbeit, leicht eine Fette mitgetheilt werden, welche gewöhnlich dann im Drucke anspricht.

Weder dem Röthel noch dem Kienruß dürfen die mindesten Sandtheile beygemengt seyn.

Ist der Stein roth grundirt, so geschieht die Pause durch schwarzes Pausepapier, ist der Stein aber schwarz grundirt, mit rothem; der rothe Grund hat den Vortheil, daß man auf selbem auch mit feinem Reiß-

bley ganz unbeschadet zeichnen kann, wenn anders der Bleystift nicht hart ist, und Risse erzeugt.

Es versteht sich wohl von selbst, daß Schrift und Zeichnung gleichwie die Kupferplatte behandelt, und alles verkehrt auf den Stein gezeichnet werden muß, sonst käme Degen, Gewehre, Orden ꝛc. am unrechten Orte zu stehen.

Dritter Artikel.

Von der Präparatur zur chemischen Tinten-Manier.

Für Schrift oder Zeichnung mit der Stahlfeder und chemischen Tinte darf man bey Auswahl des Steines gerade nicht gar zu schwierig seyn, weil geringere und unvollkommenere Steine hier auch gute Dienste leisten; im Allgemeinen kann man aber annehmen, daß die härteren hier die vorzüglicheren sind.

Die Präparatur für diese Manier ist der zur Gravir-Manier ganz entgegen gesetzt, weil hier der fette Körper eher aufgetragen, der übrige unbezeichnete oder unbeschriebene Theil des Steines aber erst nach vollendeter Arbeit durch eine Aetzung mit der Säure geschwängert wird; um aber das auf dem reinen Steine entstehende Auseinanderfließen der chemischen Tinte zu verhindern, und zu bewirken, daß man rein schreiben oder zeichnen könne, bedient man sich zweyerley Verfahrungsarten.

Die eine besteht darin, daß man den reinen und ganz trockenen Stein schnell mit Terpentinöhl übergießt, und dieses mit reinem Flußpapier sehr stark wieder abreibt, bis der Stein ganz trocken wird; aus zwey Grün-

den ist es besser, erst nach Verlauf von einigen Stunden die Schrift oder Zeichnung zu beginnen; denn erstens ist der Geruch des Terpentin-Oehls sehr widrig; und zweytens, ist nach gänzlicher Verdünstung des Terpentin-Oehls leichter mit der Feder zu zeichnen oder zu schreiben; auch muß die Platte stets von dem sich leicht anhängenden Staub rein befreyet werden, weil sonst dieser Staub der Federspitze unter der Arbeit hinderlich würde.

Die zweyte Art ist, daß man einen starken Seifenschaum abschlägt, und damit die ganze Oberfläche des Steines überzieht. Dieser Ueberzug erzeugt Alkali, welcher der Feinheit der Striche schadet; man gießt daher nach Auftrocknung des Seifenwassers einige Tropfen reines Wasser auf den Stein, macht ihn damit ganz naß, und trocknet alsdann die Platte nochmahls gut ab. Nun schlägt sich die Fette der Seife auf der Platte nieder, und befreyt sie von allem Alkali. Allein hierzu gehört längere Erfahrung und Sachkenntniß, und ich rathe daher die früher beschriebene Präparirung mit Terpentin-Oehl an, weil bey unrichtiger Behandlung die Seife sich gerne auf den Stein zersetzt und fette Stellen zurück läßt, welche die Aetzung nicht gehörig angreift. Hierdurch habe ich das völlige Verderben der Zeichnung, besonders bey Anfängern, öfters zu bemerken Gelegenheit gehabt.

Vierter Artikel.

Von der Vorrichtung zur Kreide-Manier.

Wie die Platte für den Crayon geschliffen werden muß ist schon im zweyten Abschnitte, zweyten Artikel erklärt worden; es ist hier nur noch zu bemerken übrig, daß, bevor

man die Zeichnung mit der Kreide auf den rauhen Stein beginnt, derselbe mit frischem Wasser gut abgespühlt und getrocknet werden muß, weil sonst beym Bezeichnen der Platte der rückgebliebene Staub bey lichten und zarten Stellen, die Kreide nicht ebenmäßig auf den Stein ansprechen ließe, wodurch leicht eine unglückliche Aetzung der Zeichnung entstehen könnte.

Wollte man mit der Kraft der Kreide sich noch nicht ganz begnügen und die tiefern Schattenstellen mit aufgelöster chemischen Tinte noch verstärken, so wird es, des Fließens wegen, recht gut seyn, wenn man die Platte mit Terpentin-Oehl leicht überzieht, und schnell wieder abwischt, wie bereits erklärt worden. Doch wäre auch hier das Verdünsten des Terpertin-Oehls nothwendig, um abermahls das Fließen zu verhindern; will man aber nur reine Kreidezeichnung verfertigen, so kann dieses wohl füglich ganz unterlassen werden.

Die Vor- und Nachtheile des Zeichnens mit der Kreide werde ich erst später aus einander setzen, indem dieser Abschnitt bloß der Anweisung zur Vorrichtung oder Präparatur der Steine selbst gewidmet ist.

Vierter Abschnitt.

Erster Artikel.

Vom Kochen des Firnisses zum Steindruck.

Der Firniß macht den Hauptbestandtheil der Farbe aus. Seine Zubereitung im Großen ist nicht nur sehr schwierig, sondern auch höchst gefährlich, und ich würde Niemanden rathen, dieselbe früher selbst zu unternehmen, bevor man nicht bey irgend einem Buchdrucker practischen Unterricht hierin genommen hat; denn nicht nur, daß hierdurch schon öfters Feuersbrünste entstanden sind, hat es auch schon Manchem das Leben gekostet.

Wer den Steindruck aber nicht in's Große treibt, der thut besser daran, sich nur stets nach Umständen des Bedarfs einige Pfunde zu kochen, womit man lange auskömmt. Die Verfahrungsweise des Einkochens ist folgende:

Man nehme eine eiserne Pfanne, wo man den hohlen Stiel durch einen festen hölzernen verlängern muß; einen eisernen Stab, um das kochende Oehl gut durchrühren zu können; dann einen gut passenden und eingefalzten eisernen Deckel, um bey Entzündung des Firnisses denselben schnell und dermassen zudecken zu können, daß nirgends Luft eindringen kann, welche der Flamme nur neue und verderbliche Nahrung bringen könnte.

Bekanntlich ist jeder Druckfirniß gesottenes Oehl; da aber für die Lithographie der Firniß ausschließlich aus gutem reinen Leinöhl zubereitet werden muß, so vermeide

man jede Vermischung mit Nuß-, Mohn- oder Baumöhl sorgfältig.

Das bairische Leinöhl verdient zwar den Vorzug; ist aber gerade dieses nicht zu bekommen, so hüthe man sich nur, daß das andere nicht etwa ranzig, oder mit anderen Oehlgattungen vermengt ist, weil diese Unreinlichkeiten dem Steine in der Folge gefährlich werden könnten.

Nun gieße man das Leinöhl zur Halbscheid in die eiserne Pfanne, mache (entfernt von Gebäuden, am besten auf freyem Felde) ein starkes Feuer an, und bringe die Pfanne darauf; unter immerwährendem Rühren mit dem Rühreisen, muß sich das Oehl so sehr erhitzen, bis es zu brennen beginnt, welches man auch durch Entzündung mit einem brennenden Spanholze früher erzwecken kann. In der Zwischenzeit, bis es zur Entzündung kömmt, stecke man öfters ein Stück Hausbrot an ein langes Holz, und halte es in das wallende Oehl; dieses saugt Unreinigkeiten und übertriebene Fetttheile in sich, und befördert das schnellere Verdicken.

Man enthalte sich des Zulegens von Zwiebel oder Knoblauch, (welches die Buchdrucker bey ihrer Firnißkocherey öfters zu thun pflegen) weil der Sauerstoff dieser Ingredienzien leicht der zarten Präparatur des Steines schaden könnte, und man, trotz allem Nachdenken, nicht auf die Grundursache dieses Uebels käme.

Ist nun die Masse unter beständigem Umrühren entzündet, und zeigen sich auf der ganzen Oberfläche blaue Flämmchen, so kann man sie vom Feuer weg stellen. War das ganze Oehl gehörig erhitzt, so wird es fort brennen, und immer größere Flammen machen, besonders, wenn es zeitweise mit der eisernen Stange umgerührt wird. Sollte nun die Flamme stärker werden, und die Masse zugleich

zu sieden und zu schäumen beginnen, dann ist es höchste Zeit, den eisernen Deckel genau darauf zu passen, und denselben nicht eher abzunehmen, bis sich das Oehl durch den Zutritt der freyen Luft nicht wieder von selbst entzündet.

Dieses gesottene Leinöhl, welches jetzt schon Firniß genannt wird, muß nach dem Erkalten eine solche Consistenz haben, daß es an der Spitze eines trockenen Messers lange Fäden spinnt. Es wird immer dichter und fester, je mehr es sich mit dem Sauerstoff verbindet, welches man durch erneuertes Erhitzen auf dem Feuer bewerkstelliget. Nicht leicht läßt sich der Grad der erforderlichen Dicke durch Regeln bestimmen; nur durch Versuche und Erfahrungen trifft man das rechte Verhältniß, welches der Consistenz des Honigseims am nächsten kommen muß.

Bis man nicht in kleinen Massen zu kochen die gehörige Uebung erlangt hat, wage man sich ja nicht in's Große, denn leicht geschieht es, daß sich die Flamme bey großen Massen dergestalt erhitzt und empor brennt, daß weder an ein Löschen, noch an ein Abkühlen zu denken ist. Wen dieses Unglück trifft, der hüthe sich ja, — das brennende Oehl retten zu wollen, sondern lasse es lieber auf freyem Felde ganz ausbrennen, um nicht sammt den Mitgehülfen beschädiget zu werden.

Zweyter Artikel.

Ueber die Eigenschaften des nöthigen Papiers.

Nicht jede Gattung Papier ist für den Steindruck geeignet, am wenigsten jene Sorten, welche durch Kalk ihre Weiße erhalten, oder wozu viel Alaun unter den Zeug des Papiers gemengt wird.

Bedient man sich geleimter Papiersorten, so muß man überzeugt seyn, daß die Leimung bestimmt durch ächten, reinen Leim geschah; denn wo aus Oeconomie ausgesottene Schafsfüße, oder verkalkte Pergamentschnitzel angewendet werden, wird man sich durch unreine Abdrücke bald überzeugen, wie schädlich diese Art steifes Papier dem Steine selbst wird.

Am schädlichsten aber sind die sogenannten chemischen Papierbleichen, wo man die unreinen Hadern durch verschiedenartige Säuren reiniget, und selten gehörig auswäscht; wodurch das Papier zwar recht schön weißgeschöpft wird, doch nach mehreren Jahren sich selbst zerfrißt. Da nun das Papier vor dem Abdrucke genetzt werden muß, so spricht die Säure gern wieder an, und zerstört bey vielfältigen Abdrücken oft die Präparatur des Steines, zuweilen greift sie gar die Zeichnung selbst an, ohne daß der mit diesen Umstand nicht Bekannte wissen kann, warum seine Abdrücke immer schlechter ausfallen.

Am zweckmäßigsten ist es immer, wenn man sich für den Steindruck mit dreyerley Papiergattungen versieht; nähmlich erstens, mit dem Unterlag oder sogenannten Maculatur-Papier, zweytens, mit Vordruck-Papier, und drittens, mit jener Sorte, worauf die Zeichnung oder Schrift abgedruckt werden soll.

Ich werde den Werth und die Anwendung dieser drey Papiersorten erklären, und nebenbey nur erwähnen, daß, wenn man die Pause einer Handzeichnung verkehrt auf den Stein übertragen will, man nicht etwa in Oehl getränktes Papier nehme, sondern sich des nunmehro schon allgemein bekannten Strohpapiers bediene.

Ich zergliedere geflissentlich die Eigenschaften der vor-

züglichsten Papiergattungen, weil es schädliche Papiersorten gibt, welche die Präparatur des Steines zerstören und den angehenden Lithographen irre führen, wenn er auch mit aller Mühe den technischen Gang beobachtet; besonders aber warne ich vor jenen Papiersorten, welche nach ihrer erhaltenen Netzung einen Honig- oder Uringeruch von sich geben.

Das Unterlag- oder sogenannte Maculatur-Papier dient beym Druck zur Unterlage, weil das Leder des Rahmens im Kasten nicht gleich auf das gute Papier gelegt werden darf, auf welches eigentlich gedruckt werden soll. Auch gebraucht man dieses Papier häufig zum Reinigen der Platten. Es muß stets dieselbe Größe haben, als die Zeichnung oder Schrift Raum auf den Stein beschreibt, ist am vorzüglichsten, wenn es recht dünne ist, und darf gar nicht geleimt seyn. Hauptsächlich muß es frey von Steinchen oder Sandkörnern seyn, weil sonst durch die Druckgewalt des Reibers entweder ein Loch im Leder, oder eine Scharte in der Kante des Steines entstünde, ja wohl gar beyde zugleich und der Stein selbst beschädiget werden könnten. Werden tabellarische Noten oder Schriftgegenstände auf beyden Seiten des Papiers gedruckt, dann zieht sich natürlich der Abdruck auf das oben liegende Blatt ab — für diesen Fall müssen immer frische Maculatur-Bögen aufgeleget werden; doch sind diese in der Folge immer wieder zu demselben Dienste zu verwenden, wenn man nur die Vorsicht gebraucht, sie recht locker auf einen trockenen Boden, über Schnüre zu hängen, damit die Luft durchziehen und sie rein trocknen könne.

Das Vordruck-Papier, welches gerade nicht von derselben schönen Qualität seyn darf, als wie jenes, worauf der eigentliche Abdruck geschieht, dient dazu, um die er-

steren Probedrücke zu machen, deren immer einige nothwendig sind; nicht nur um die Farbe selbst zu prüfen, sondern auch hieraus wahrzunehmen, ob der Reiber allenthalben gleich anspricht und ob er durch Unebenheiten oder kleine Hohlungen nicht etwa Stellen ausläßt, welches lauter lange weiße Streifen erzeugen würde.

Ist man mit Farbe und Reiber in Ordnung, so macht man so viele Probedrücke, bis man auf ganz reine gleiche Drücke rechnen darf, worauf man erst zur dritten Papiergattung schreitet, auf welchen die gültigen Exemplare gedruckt werden.

Obwohl man nun im Durchschnitt annehmen kann, daß ungeleimte Druckpapiere bey jedwedartigem Firniß-Druck entschieden den Vorzug vor geleimten Papieren verdienen, so liefert der Steindruck doch die trefflichsten Abdrücke auch auf geleimten Papieren, wenn sie von all jenen Nachtheilen befreyt sind, welche im Eingange dieses Capitels beschrieben wurden. Denn ohnerachtet man stets dem sogenannten Basler-Druck-Velin den Vorzug geben dürfte, so ist doch halbgeleimtes oder ganz geleimtes dickes, zartes, gleichförmiges Papier in allen Manieren der Lithographie anwendbar, besonders wenn es aus Velin-Formen geschöpft, und befreyt von allen Rissen ist, welche gewöhnlich die zarten und feinen Striche entweder ganz auslassen, oder nur abgerissen zum Vorschein bringen.

Dritter Artikel.

Vom Papiernetzen vor dem Drucke.

Man feuchtet das zum Abdrucken bestimmte Papier, damit es weicher und milder werde, und zugleich die Farbe besser annehme. Geleimte Papiersorten müssen um vieles früher vor dem Drucke, als ungeleimte, gefeuchtet werden, damit sie sich auch gehörig durchweichen.

Obwohl nun das Wasser ein Mittel gegen die Annahme der Fette ist, so muß man bedenken, daß der starke Druck die gepreßten Stellen in den Augenblick fast in einen trockenen Zustand versetzt; hierdurch hängt sich die Farbe an die erweichten Theile lieber an, in dem die sonst hindernde Ursache verschwindet, und zugleich die Gewalt der Presse das Annehmen befördert.

Bey allzu nassem Papier wird das Annehmen der Farbe aber eher verhindert als befördert, das zu trockene hingegen erheischet einen stärkeren Druck, wobey die Platte der Gefahr des Springens ausgesetzt wird. Die zweckmäßigste Verfahrungsweise, das Papier gehörig zu netzen, ist folgende:

Man läßt zwey Breter verfertigen, wovon das obere mit einer Hebeleiste versehen wird. Auf das untere trockene Bret legt man zwey oder drey trockene Bögen, dann wird ein Bogen durch reines Wasser gezogen, und nachdem das überflüßige Wasser abgetropft, ist auf die trockenen gelegt; nun werden wieder sechs oder acht trockene Bögen aufgelegt, und auf diese wieder ein nasser Bogen, und so fährt man fort, bis man mit dem zum Drucken bestimmten Quantum fertig ist; auf das Ganze wird das Leistenbret gelegt, und dann mit einer mittelmäßigen Steinplatte beschweret. Nach Verlauf einer Stunde kann man das Gewicht bis auf einige Zentner vermehren; wenig-

nigstens zwölf bis dreyzehn Stunden läßt man es in diesem Zustande liegen, wonach es zum Drücken geeignet ist. Starke und geleimte Bögen können auch des Abends vor dem Drucke genetzt werden, damit sich das Papier um so sicherer durchnetzt. Ganz dicht geleimtes Papier kann man auch alle zweyte Bogen mit einem reinen Wasserschwamm benetzen, und vorgeschriebener Weise schweren, so eignet es sich um desto sicherer zum Druck.

Ich halte fast die Bemerkung für überflüssig, daß man sich stets nur reinen von Salpeter befreyten Wassers bedienen soll, weil es sehr natürlich ist, daß faules bald das Papier anstecken würde, und es zur Fäulniß geneigt machte.

Würde man Papier, ohne es zu pressen, feuchten wollen, so werden leicht die Ränder früher, als die Mitte trocknen, dann erhält man Falten beym Abdruck, welche nur durch Aufspannen, nie aber durch die Glättpresse geebnet werden können.

Ist das Druckpapier gar zu naß, so darf man den Druck nicht beginnen, weil selbst der stärkste Druck nicht hinlänglich wäre, das Wasser hinweg zu schaffen. Hingegen werden die Papierfasern zu stark angegriffen, wodurch solches nasses Papier gerne an der Steinplatte kleben bleibt, und den Abdruck beym Abnehmen entweder zum Theil oder wohl ganz verdirbt.

Vierter Artikel.

Von der Druckfarbe überhaupt.

Um eine schwarze Druckfarbe zu erzeugen, hat man nichts nöthig, als dem Firniß eine gehörige Quanti-

tät Kienruß beyzumischen, wobey man sich aber ja hüthe, den gewöhnlich angekauften anzureiben, ohne ihn vorher geröstet oder abgebrannt zu haben; wer diese Vorsicht unterläßt, wird (außer dem Nachtheil des langsameren Trocknens solcher Druckfarbe) sich bald überzeugen, daß seine Abdrücke in kurzer Zeit einen gelblichten Ton erhalten.

Recht viel gebrannter Kienruß äußerst fein mit dem Firniß abgerieben, lohnt mit den schönsten Abdrücken, doch darf die Masse des Kienrußes nicht dergestalt übertrieben werden, daß die Farbe selbst ihren Saft verliert, oder gar teigartig dick wird.

Manche bedienen sich auch der Frankfurter Schwärze, welche sie vorher durch reines Wasser schlemmen, doch ist die Bereitung zu mühsam und doch nicht recht kohlenschwarz, sondern fällt immer in's Blaue.

Wer die stärkste Schwärze erzeugen will, ohne sich mit dem Rösten oder Ausbrennen des Kienrußes abgeben zu wollen, der kann folgende Verfahrungsart anwenden, welche unstreitig die beste ist und zugleich die haltbarste Farbe gibt.

Man setzt den Kessel halb voll mit fertigen Firniß auf ein mäßiges Feuer, und läßt den Firniß unter beständigem Umrühren mit einem eisernen Stabe erhitzen, hierauf gibt man parthienweise den Kienruß unter fortwährendem Umrühren hinein, und wiederhohlt diese Manipulation so lange, bis die Farbe so dicht wird, daß man sie schwer zu rühren vermöge, worauf man sie vom Feuer wegstellt, und, gegen Staub gut verwahrt, in demselben Kessel gleich lassen kann; so oft man davon dem Drucker zum Gebrauche Farbe herausgeben will, so sticht man das nöthige Quantum mit einem reinen, trockenen Messer heraus, worauf es auf den Reibestein mit dem Laufer gut und fein

verrieben wird, und die nöthigen Beymischungen erhält, wie sogleich bey den verschiedenartigen Manieren erklärt werden wird.

Fünfter Artikel.

Druckfarbe zur Gravir-Manier.

Der Drucker hat neben der Presse einen sogenannten Farbestein-Tisch, der auf vier Füßen ruht, und oben mit einer Steinplatte versehen ist; auf dieser Platte reibt er seinen Farbenbedarf mittelst eines steinernen Laufers, wozu noch ein rundes Messer und eine Spatel von Horn oder Holz gehört, um die ausgestreute Masse wieder auf den Mittelpunct des Farbesteines zu streichen. Hat er nun, zu gravirten Platten, seine mit Firniß und Kienruß vermengte Druckfarbe recht fein abgerieben, so mischt er sie zu diesem Behufe mit etwas wenigem Mennig, Terpentin-Oehl und aufgelösten Gummi, und reibt diese Mischung gut durcheinander, bis die Masse streng und zähe wird; sollte sie gar zu fest werden, so kann man sie durch einen kleinen Zusatz von reinem Terpentin-Oehl stets wieder zu ihrer gehörigen Qualität bringen, ohne daß sie dadurch zu dünne wird.

Dieser Farbestoff ist aber nur für die Abdrücke von vertiefter Manier anwendbar.

Ich weiß, daß man sich in manchen Druckereyen noch eines flüchtigen Zusatzes von Bleyzucker bedient, in der Meinung, die gedruckten Exemplare schneller trocknen zu machen, ich warne aber absichtlich jeden Lithographen vor diesem Zusatz, weil mich die Erfahrung lehrte, daß der Bleyzucker für gewisse Steingattungen verderbend ist, da

sich dessen Oxid durch vielfältiges Einreiben in die gravirten Stellen legt, diesen eine halbe Präparatur beybringt, und den Uebelstand des Austretens der Farbe, selbst bey den vertieften Stellen verursacht, wodurch der Stein und die Arbeit selbst ganz zerstört wird. Das beygemengte Mennig, befördert ja schon das Trocknen der Abdrücke, warum soll man sich durch diesen Beysatz dem völligen Mißlingen der Arbeit aussetzen?

Manieren erhabener Arbeit, als: Tinte und Kreide, erfordern wieder eine andere Mischung des Farbestoffes, daher es besser ist, wenn man zu jeder Druckart einen eigenen Farbestein nimmt, um eine, trotz des Reinigens, mögliche schädliche Vermischung sorgfältig zu vermeiden.

Noch ist zu bemerken, daß des beygefügten pulverisirten Menniges wegen es besser ist, nur immer so viel Farbe anzureiben, als man des Tages benöthiget, weil sich durch das Veraltern der Farbe das Mennig gerne zersetzt, und ein schädliches Verschmieren der Farbe erzeugen würde.

Sechster Artikel.

Druckfarbe zur Crayon-Manier.

Bey diesem Farbestoffe kömmt es hauptsächlich darauf an, daß der Kienruß mit dem Firniß, oder solcher eingekochten Druckfarbe (wie sie in diesem Abschnitte vierten Artikel beschrieben wurde), äußerst fein abgerieben wird, damit die weichesten und zartesten Puncte dieselbe annehmen können.

Mit Hinweglassung des Gummi und des Terpentin-

Oehls mengt man nur wenig Mennig des schnellern Trocknens wegen bey.

Gut, ja fast nothwendig ist es, daß man immer etwas dünnern, als den gewöhnlichen Firniß, in Bereitschaft habe, um im Falle sich der Farbestoff gar zu zäh und fest anriebe, ihm durch Beymengung dessen wieder den nöthigen Saft ertheilen zu können; doch muß man sich auf jeden Fall hüthen, die Farbe zu dünn zuzubereiten, weil diese sich leicht in die Poros der Kreidezeichnung drängen würde, wodurch sich dunkle Stellen oder derb gezeichnete Parthien verschmieren müßten.

Siebenter Artikel.

Druckfarbe zur chemischen Tinten-Manier.

In dieser Manier muß die Farbe eigentlich mit der Spannung der Presse im Verhältniß stehen, je zäher die Farbe, je stärker die Spannung, und so umgekehrt.

Bey dünnerer Farbe kann man auch das Papier etwas nässer halten.

Auf die Erzeugung von guten und vielen reinen Abdrücken hat nicht die Beschaffenheit des Steines allein, sondern auch die Temperatur der Luft seinen Einfluß, und wirkt auf die Farbe zurück.

Im Sommer, besonders in den Hundstagen, haben vorzüglich die porösen Steingattungen weniger Feuchtigkeit, als an nassen oder kalten Tagen; die Feuchtigkeit, welche der Stein durch das Netzen vor jedem Abdruck erhält, verdünstet dann schneller, und es hält sehr schwer, mit leichter Farbe ihn allenthalben mit der Walze gleichförmig einzuschwärzen. Hieraus erhellet, daß man an warmen Ta-

gen immer festere Farbe nehmen müsse, und so umgekehrt.

Dieselbe Farbe, die im vorhergehenden Artikel zur Crayon-Manier beschrieben wurde, gilt also auch für Tinten-Manieren, doch kann man hier etwas weniges venetianischen Terpentin noch beymischen; er macht die Druckfarbe geschmeidiger, deckt die porösen Striche der aufgetragenen Tinte, und verursacht, daß die Abdrücke schwärzer erscheinen. Wer aus Eisenvitriol und Blauholz einen schwarzen Lack zubereiten versteht, kann ihn ohne Gefahr und mit gutem Erfolg unter diesen Farbestoff mengen.

Fünfter Abschnitt.

Erster Artikel.

Zubereitung der chemischen Kreide.

Man versteht unter der chemischen Kreide eine Composition fettartiger und harziger Substanzen, mittelst welcher man, gleichwie mit einer anderen Erd- oder Pariser Kreide auf das Papier, und auch auf den Stein zeichnen kann. Mit dieser in Stangen geschnittenen, in Reißfedern gesteckten und zugespitzten Kreide wird die rauhe Oberfläche des Steines mit jenen Gegenständen bezeichnet, die man auf's Papier abdrucken will; die Fetttheile dieser Composition dringen bey der leisesten Berührung in den Stein, und verwahren denselben gegen den Angriff der nach beendigter Zeichnung vorzunehmenden sauren Aetzung. Da nun die Firniß-Fette bey dem Einwalzen zum Drucke, als homogen mit der fetten Kreide, sich nur auf der damit gemachten Zeichnung anhängt, von der mit heterogener Säure geschwängerten Oberfläche des Steines aber gestoßen wird, so ist es natürlich, daß sich durch den Abdruck nur die mit Kreide bezeichneten Stellen auf dem Papiere darstellen. Weil nun der Stein rauhkörnicht geschliffen ist, so erscheint jeder Strich fein punctirt, wodurch der Abdruck einer Handzeichnung mit schwarzer Kreide auf Papier ganz ähnlich wird; dem zu Folge diese Art zu lithographiren den ganz richtigen Beynahmen Crayon-Manier erhielt.

Nach dieser kurzen Einleitung gehe ich nun zu der Anweisung selbst über, sich diese Kreide selbst zu kochen und zu formen. Die Bereitung derselben ist mancherley Schwierigkeiten unterworfen, und es erfordert Uebung, bis man es so weit gebracht hat, zu jeder Jahreszeit brauchbare Kreide erzeugen zu können.

Seitdem sich die Lithographie allgemeiner ausgebreitet hat, sind auch vielseitige Proben zur Verbesserung der Kreide gemacht worden; da mir aber nach vielerley Versuchen doch immer jene Sorte nach Erfindung des Herrn A. Sennefelder die brauchbarste scheint, so theile ich dessen Verfahrungsart und jene Compositionen mit, welche er gemeinnützig machte, ohne hierbey zu unterlassen, auch jene anzuführen, wo ich das Maß und die Bestandtheile selbst bestimmte, und mit Nutzen in Kunstanwendung setzte.

Seife und Wachs müssen auf jeden Fall die Hauptbestandtheile solcher Kreide ausmachen; die Versetzung mit Harzgattungen aber ertheilt ihr die zum Zuspitzen erforderliche Härte. Da aber alle Harzgattungen sich schwer mit den andern Bestandtheilen verbinden, so wird es nicht sehr leicht, die Kreide stets ganz nach Wunsch zu erzeugen.

Ich setze hier vorher die verschiedenen Recepte an, und bezeichne sie mit Buchstaben, um bey der nachfolgenden genauen Erklärung der Kochungsart mich nur auf die Buchstaben beziehen zu dürfen. Uebrigens sind die Recepte alle gleich brauchbar, und es kommt nur auf den Verfertiger an, ob er lieber mit härterer oder weicherer Kreide zeichnet.

A. Drey Theile Unschlittseife, 5 Theile weißes Wachs, 2 Theile reiner Schellak, 1 Theil Mastix, 1 Theil

trockener Kienruß, hierzu 2 gute Messerspitzen voll venetianischer Terpentin.

B. Vier Theile Seife, 2½ Theile Schellak, 4 Theile weißes Wachs, 2 Theile Mastix, 2 Theile Kienruß,

C. Vier Theile Seife, 2 Theile Schellak, 3 Theile weißes Wachs, 1 Theil Kienruß,

D. Vier Theile Wachs, 6 Theile Seife, 2 Theile Kienruß,

E. Vier Theile Wachs, 4 Theile Seife, 4 Theile Spermaceti, 2 Theile Kienruß,

F. Vier Theile Schellak, 2 Theile Unschlitt, 8 Theile Wachs, 5 Theile Seife und 3 Theile Kienruß,

G. Zwey Theile Wachs, 6 Theile Unschlitt, 2 Theile Mennig und 2 Theile Kienruß.

Allgemeine Regeln bey Verfertigung dieser siebenerley Kreidegattungen sind folgende:

Das Kochen geschieht auf mäßigem Feuer in einer zu diesem Behufe allein bestimmten eisernen Pfanne, mit gut schließendem Deckel, und zwar in einer Küche, weil hier nicht, wie bey der Erzeugung des Firnißes, Feuersgefahr ist.

Sämmtliche Materialien des gewählten Receptes legt man sich in Ordnung zu recht, aber das Wachs, die Seife, oder das Unschlitt werden immer vorher fein geschabt. Der Regel nach sollen die fetten Körper immer zuerst in Fluß gebracht werden, jedoch löst sich der Schellak am besten und sichersten in der schmelzenden Seife auf. So lange die Masse auf dem Feuer steht, muß sie beständig mit einem hölzernen Span umgerührt werden; entzündet sich die Masse nach gehöriger Erhitzung von selbst, so ist es gut, und darf den Kochenden nicht irre leiten; denn, geschieht dieß nicht von selbst, so fährt man über die erhitzte Masse mit einem

brennenden Holzspan, und entzündet sie absichtlich; durch diesen Brand, der aber nie über etliche Minuten anhalten darf, (um die Masse nicht zu sehr auszutrocknen) werden die fettartigen Körper mit den harzigen am sichersten vereinigt; der Kienruß ist nur dazu bestimmt, der Kreide eine schwarze Farbe zu geben, damit man die Abstufungen der Zeichnung wahrnehmen kann; er muß immer früher abgebrannt, und gut in die Masse eingerührt werden. Ist nun die Masse noch im flüssigen Zustand und warm, so gießt man sie auf einen in Bereitschaft stehenden Stein aus, der aber früher mit etwas Unschlitt bestrichen wird, damit sich die ausgeschüttete Masse nicht zu sehr auf den Stein anlege. Dieser Aufguß breitet sich von selbst auf dem Steine aus, und bleibt seiner Consistenz wegen schon in gewöhnlicher Kreidendicke auf dem Steine sitzen; nun schneidet man mit einem Messer lange Stangen heraus, und bringt die fertige Kreide zum Austrocknen an einen trocknen Ort.

Jede Seife hat Alkali; weil aber dieses unter dem Brennen sich mit Kohlensäure sättiget, und dadurch von seiner Schärfe verliert, so ist es immer besser, man gibt Anfangs nur die Hälfte des vorgezeichneten Quantums in die Pfanne, und mengt den Rest erst nach dem Brennen hinzu, wenn die Masse minder erhitzt nur auf Kohlen steht.

Ich gehe nun die Recepte von A bis G durch, um die verschiedenartige Verfahrungsweise bey dem ungleichen Material-Quantum genauer zu bestimmen.

Recept sub. Litt. A. Die Hälfte der Seife wird geschabt in die Pfanne geworfen; ist diese erhitzt, so wird der Schellak gut darunter gerührt, und in einer kleinen Weile darauf das Wachs beygesetzt, ist auch dieses ganz

verschmolzen, so mengt man den Mastix dazu; bevor nun die Masse in Entzündung geräth, gibt man den venetianischen Terpentin, und die andere Hälfte der geschabten Seife hinzu; hat es einige Minuten gebrannt, während welchen Zustand man die Pfanne vom Feuer heben kann, so lischt man die Flamme, durch Zuschließen mit dem eisernen Deckel aus, dann erst mengt man den Kienruß langsam, auf dem Kohlenfeuer, hinzu, rührt die ganze Masse beständig gut um, und gibt dann 5 bis 6 Tropfen in der Luft aufgelöste Potasche dazu, wodurch die Masse neuerdings in starke Gährung geräth; nun entzündet man sie absichtlich noch einmahl, tilgt die Flamme schneller als vorher, und rührt sie vor dem Aufguß so lange um, bis sie wenig, oder keine Blasen mehr wirft.

Bey dem Recepte B macht man drey Theile Seife brennend, und mengt sogleich den Schellak dazu, ist dieser gänzlich aufgelöst, so setzt man das Wachs zu; nun verfährt man, wie bey A gelehrt worden, nur daß man den 4ten Theil Seife erst nach dem Brennen, doch vor dem Kienruße, beymengt.

Bey dem Recepte C muß man noch vorsichtiger zu Werke gehen, und sie nicht eher auf den Stein gießen, als bis alle Luftblasen verschwunden sind.

Bey dem Recepte D wird das Wachs und die Seife zugleich geschmolzen, dann erst der Kienruß hinzugemengt. Statt dem Brennen wird die Masse auf einer heißen Platte fein abgerieben, dann wieder in die Pfanne auf das Feuer gebracht, neuerdings flüßig gemacht, und nach erfolgter Erhitzung erst auf die Steinplatte ausgegossen, welche man auch mit Oehl etwas überstreichen kann.

Bey dem Recepte E wird das Wachs, der Sper-

maceti und die Seife zugleich geschmolzen, dann erst der Kienruß hinzugethan, übrigens aber wie bey D behandelt.

Bey dem Recepte F gilt ebenfalls ganz die obige Behandlungsart, nur wird das Unschlitt erst nach der Auflösung des Schellaks zugemengt.

Bey dem Recepte G wird das Unschlitt, das Wachs und der Mennig, unter immerwährend fleißigen Umrühren, dermassen erhitzt, bis sich der rothe Mennig in Schaum auflöst, und anfängt braun statt roth zu werden. Hierauf wird die Masse ausgegossen, der Kienruß fein darunter gerieben, wieder auf das Feuer gebracht, und alsdann wie die anderen Kreidenmassen behandelt. Die letzteren zwey Kreidengattungen, als F und G, sind weicherer Natur; man kocht sie gern für den Winter, die oberen härteren aber für die Sommermonathe. Es gilt für jeden Kreidenaufguß die Regel, daß die Steinplatte, worauf man die Kreidenmassen gießt, nicht eher zu einem zweyten Aufguß geeignet ist, als bis sie wieder ganz ausgekühlt ist, sonst hängt sich die Kreide an den Stein, und man würde Mühe haben, sie wieder los zu machen.

Zweyter Artikel.

Zubereitung der chemischen Tinte.

Die Kochungsweise der chemischen Tinte ist fast ganz der jetzt gelehrten Zubereitung der Kreide ähnlich, nur weichen die Bestandtheile unter einander bedeutend ab; übrigens kann man sie in beliebige Formen gießen, weil sie sich zu einen Klumpen formen muß, der beym Gebrauch

zur Arbeit erst mit Regenwasser vermengt zu einer Tinte verdünnt werden muß.

Je schwärzer man die Tinte haben will, je mehr Kienruß mengt man hinzu; dieses führt aber den Nachtheil herbey, daß man die Striche nicht mehr so fein auf den Stein auftragen kann; wer also recht zarte Zeichnungen machen, und die Tinten-Manier nicht bloß zu tabellarischen Arbeiten verwenden will, der thut besser sich aus thierischem Fett einen feineren Ruß, als den Kienruß zu erzeugen.

Die Bereitungsart dieses feineren Rußes ist folgende: Man verschaffe sich eine Mischung von Ochsenfett und Benzoe-Harz, schmilzt es, und gießt es in eine irdene Lampe, wozu man einen dicken Docht von Baumwolle steckt. Nun zündet man diese Lampe an, und fängt den Rauch mit einer eisernen Platte auf, ist diese recht nahe an der Flamme, so setzt sich sogleich ein Ruß an, den man von Zeit zu Zeit sammelt, bis man das nöthige Quantum erhalten hat. Wäre die Lampe ausgebrannt, und man hätte das nöthige Ruß-Quantum noch nicht erlangt, so füllt man die Lampe wieder neu, und verschafft sich so allmählig den nöthigen Bedarf. Diesen Ruß statt des Kienrußes angewandt, gibt eine vorzüglich gute und feine Tinte.

Obwohl nun im Durchschnitt das heftige Brennen hier nicht so nothwendig, wie bey der Kreide ist, so trägt es dennoch viel dazu bey, daß man beym Gebrauche feinere Striche damit machen kann.

Ich gehe nun wieder verschiedene Recepte unter den Buchstaben A, B, C, D, durch.

Recept A. 2 Theile Unschlittseife, 5 Theile weißes

Wachs, ¼ Theil reines zerlassenes Unschlitt und 1 Theil thierischer Ruß oder gebrannter Kienruß.

Recept B. 1 Theil Unschlitt, 2 Theile Wachs, 1 Theil Ruß.

Recept C. 8 Theile weißes Wachs, 4 Theile Schellak, 2 Theile Unschlitt, 3 Theile Mastix, 1 Theil venetianischer Terpentin, 4 Theile Seife, 1 Theil Kien- oder thierischer Ruß.

Recept D. 12 Theile weißes Wachs, 12 Theile Gummiquajak, 4 Theile Unschlitt, 4 Theile Seife, 1 Theil Ruß.

Das Tinten-Recept sub. Litt. A. Die geschabte Seife wird auf dem Feuer in der Pfanne zerlassen; das Wachs kömmt erst hinzu, wenn ersteres geschmolzen ist, hierauf gleich das Unschlitt, zuletzt der Ruß.

Am liebsten gieße ich die verkühlte Masse in einen neuen ungebrauchten irdenen Topf; ist die Tinte des anderen Tages ganz abgetrocknet, so zerschlägt man den Topf, und bekömmt einen Klumpen Tinte, den man lange zum Gebauche haben kann.

Das Tinten-Recept sub. Litt. B. Hier läßt man das Unschlitt vorerst zergehen, und gibt sonach den Ruß hinzu; nun verreibt man die ausgekühlte gestockte Masse auf einem Steine, und hitzt die Seife und den Schellak vereint in der Pfanne; ist dieses gut aufgelöst, so rührt man den venetianischen Terpentin hinzu, und hintendrein erst die mit Unschlitt verriebene Schwärze; ist alles gut mit einander gekocht, so kann man es auf einige Secunden entzünden, worauf es zum Aufguß in die beliebigen Formen fertig ist.

Das Tinten-Recept sub. Litt. C. Hier darf man nicht mehr Seife, als vorgezeichnet, nehmen, den

Schellack aber mit der Seife gut vermengen, und weder bey diesem noch den füheren Recepten, statt der gewöhnlichen Waschseife etwa venetianische gebrauchen. Die Tinte würde sich zwar besser auflösen lassen, aber auch desto schneller schleimig werden, und sich schwer aus der Feder auf den Stein übertragen lassen. Uebrigens geht die Kochungsweise nach Art der übrigen Tinten vor sich.

Das Tinten-Recept sub. Litt. D. Hier wird das Wachs und der Gummiquajack mit einander geschmolzen, das Unaufgelöste davon abgesondert, die Mischung, das Kochen und Aufgießen wie bey den übrigen behandelt.

Bey der Seife ist zu bemerken, daß das angegebene Maß auf den frischen Zustand berechnet ist, in welchem sie noch ziemlich viel Wassertheile in sich hat; denn wäre sie schon sehr ausgetrocknet, so müßte man etwas weniger davon nehmen.

Im Durschnitt gerechnet, ist die Seife beyläufig der 5te und der Ruß der 20te Theil zum Ganzen.

Ferner diene zur Regel, daß, wenn die Massen, welche mit Schellak versetzt sind, schäumen oder brennen, es Zeit ist, sie vom Feuer zu entfernen, worauf man die Pfanne sogleich mit einem gut passenden Deckel schließt, und die Flamme hierdurch erstickt.

Dritter Artikel.

Verfertigung der Stahlfedern.

Es ist für jeden Künstler, der mit der Stahlfeder auf Stein zu arbeiten gedenket, fast unerläßlich, sich

selbst die Zurichtungsart und hauptsächlich das Zuspitzen dieser Federn eigen zu machen; denn selten erhält man für seine Hand eine ganz taugliche, und schwerlich würde man mit einer fremden Feder, wenn auch Tinte und Stein im besten Zustande wären, nach Wunsch lithographiren können.

Von dem guten Schnitt der Feder hängt größtentheils die Schönheit der Schrift oder Zeichnung ab; es darf also niemanden reuen, dieser Uebung Zeit zu schenken. Ich werde die Zurichtungsweise recht genau zergliedern, und wünsche nicht, daß sich jemand, gleich durch das erste Mißlingen seiner Federn abschrecken ließe, in seinen Versuchen fortzufahren.

Diese Stahlfedern werden von den blau angelaufenen Uhrfedern verfertigt, welche die Kleinuhrmacher zu Sackuhren verwenden; weil aber diese Federn ihrer Härte wegen noch nicht zum Zuschneiden geeignet sind, so werden sie zuvor weich gebeitzt, oder geätzt.

Jemand, der eine schwere Hand hat, muß seine Feder etwas weniger ätzen, und so umgekehrt für eine leichte Hand.

Man kann die Aetzung der Uhrfeder mit verdünntem Vitriol = Oehl, mit Salzsäuren, oder mit Scheidewasser bezwecken; ich bediene mich am liebsten des letzteren, weil es mit den wenigsten Umständen verbunden ist, und hiermit am schnellsten bewerkstelliget werden kann. Man nimmt also eine Sackuhrfeder, deren Breite beyläufig zwey Linien hält, diese wird aufgerollt und gut mit gestoßener Kreide gereiniget, damit sie von allem und jedem Fett befreyet sey. Nun nimmt man die Hälfte klares Wasser und die Hälfte Scheidewasser, legt die gereinigte Uhrfeder auf eine Porzellain = Tasse, und gießt so

viel von diesem gemilderten Scheidewasser auf die Feder, bis sie ganz bedeckt ist. Nun beginnt sogleich die Aetzung, doch darf man die Feder nicht länger in diesem Zustande lassen, als bis sie weich und biegsam wird. Ist der Stahl der Feder nicht durchaus gleich, so greift das Scheidewasser ungleich an, und frißt an den weicheren Theilen Löcher, bevor die Aetzung noch den gehörigen Grad erreicht hat; für diesen Fall thut man wohl daran, unter der Aetzung selbst zeitweise die Feder herauszunehmen, und sie mit Flußpapier zu trocknen, wodurch das Zerfressen zum Theile vermieden werden kann.

Hat die Feder ungefähr ³/₄ Theil von ihrer Dicke verloren, und ist sie weich, wie gewöhnliches Postpapier, so ist sie hinlänglich geätzt; nun nimmt man sie aus dem Aetzwasser heraus, trocknet sie gut ab, und reinigt sie mit glattem Binsenstein, wodurch sie einen Silberglanz erhält; dann schneidet man sie in zwey oder ein Zoll lange Theile, und richtet sich dieselben erst zur Feder zu.

Zu diesem Behufe nimmt man einen Klumpen Bley, legt die bereitete Feder darauf, und hämmert sie mit einem kleinen Uhrmacherhammer ab; indem man mit dem schärferen Ende des Hammers immer auf die Mitte der Feder klopft, so höhlt sich das Bley rinnenförmig aus, und die Feder biegt sich zugleich hohl.

Dieses fordert einige Uebung; auch hängt der Grad der Rundung von der Hand des Zeichners oder Kalligraphen ab: je mehr gebogen, je steifer wird sie, je flächer, je lieber theilen sich die Spitzen beym Aufdrücken. Versuche werden dem Künstler die beste Methode für seine Hand lehren.

Um ihr nun den Schnitt einer Schreibefeder zu geben, bedient man sich einer sehr guten englischen Schere, an deren

einem untern Theile man eine Stellschraube anbringen muß, welche dergestalt angesteckt wird, daß sich die Spitzen der Schere oben am Schluße nicht kreutzen können, wodurch man einen sicheren Schnitt erhält. In der Mitte des gerundeten Stahles schneidet man ungefähr einer Linien Länge an das eine Ende hinein. Hierdurch entstehet der Spalt; an diesen wird nach und nach von unten hinauf so viel weggeschnitten, bis man zweyerley, dem früher angebrachten Spalte zusammenlaufende Spitzen, gleichwie bey einer Schreibefeder, erhält.

Am Ende müssen sich die Spitzen vollkommen berühren, und ganz gleich zusammenlaufen. Sollten Anfänger dieses nicht sogleich mit der Schere bewerkstelligen können, so bedient man sich eines sehr feinen gelben Abziehsteines, auf welchem es um so sicherer zu bewirken ist. Nun legt man die gehöhlte fertige Feder auf einen Pinselstiel, zieht einen gut passenden Federkiel über beyde, und gibt dem Stiel und dem Federkiel von hinten den gewöhnlichen Schreibfederschnitt, womit sie zum Gebrauche fertig ist.

Fast jede neue Feder greift gerne den Stein an, und erschwert dadurch das Zeichnen oder Schreiben, man lasse sich aber hiervon nicht irre führen, weil sich dieses durch einige Striche über den Stein meist verliert.

Vierter Artikel.

Verfertigung der Radir-Nadeln für Graveurs.

Der Werth guter Radir-Nadeln besteht darin, daß sie dergestalt gehärtet sind, daß sie, gleichwie der Diamant, das Glas reißen. Greift solch eine Nadel das Glas

nicht an, so eignet sie sich schlecht für den Stein, und ist ein Beweis, daß der Stahl nicht gehörig gehärtet ist.

Solche Nadeln hüpfen über den Stein, ohne einzuschneiden; sind sie hingegen gar zu stark gehärtet, so springen sie unter der Arbeit ab. Englischer Stahl und daraus verfertigte Grabstichel sind freylich die vorzüglichsten, aber, wenigstens hier, selten ächt zu haben.

Im Anfange bediente ich mich mit dem besten Erfolge der Nadeln von inländischem Stahl, die ich, auf Schmiedekohlen gelegt, mit dem Löthrohre am Lichte selbst härtete. Da jedoch diese Manipulation mir zu viele Zeit raubte, so kam ich, nach vielem Suchen, auf die Benutzung der sogenannten Reibahlen, deren sich die Uhrmacher zur Bohrung kleiner Löcher in Metall bedienen, und diese leisteten mir die vortrefflichsten Dienste. Man erhält sie in den Nürnberger-Waaren-Handlungen in jeder beliebiger Stärke, und läßt sie durch Tischler oder Drechsler nach Art der Bleystifte in Holz fassen. Hierauf werden sie gespitzt und zum Gebrauche zugeschliffen; zu feinen Strichen ganz rund und fein, zu breiten Schattenlinien aber von zwey entgegengesetzten Seiten flach und scharf zulaufend.

Der zweckmäßige Schliff der Nadeln trägt sehr viel zur Vollkommenheit und Reinheit der Arbeit bey; es erfordert daher eine besondere Uebung, sich jederzeit die Nadeln so zuschleifen zu können, als es die vorhandene Arbeit verlangt. Der Lithograph befindet sich hier in derselben Lage wie der Kupferstecher, welcher gewiß viel Fleiß und Zeit darauf wenden muß, um sich die Grabstichel nach seiner Hand zuzuschleifen.

Nicht jeder Schleifstein eignet sich dazu, solche harte Nadeln schnell zu schärfen, der tauglichste dazu ist

der sogenannte dunkelgraue Schalenschleifstein, welcher zum Schliffe nicht mit Wasser, sondern mit Oehl benetzt werden muß.

Ohne diese Rücksichten auf seine Nadeln zu nehmen, ist es nicht gut möglich, eine reine und kräftige Zeichnung auf Stein in der Tiefe zu liefern.

Sechster Abschnitt.

Erster Artikel.

Vom Aetzen und Einschwärzen der Zeichnungen in Crayon- und Tinten-Manier.

Für diese beyden Manieren ist ein sogenannter Aetzkasten unentbehrlich. Er besteht aus einem Boden, welcher in der Mitte vertieft zuläuft, und daselbst mit einem Loche versehen ist, um das ablaufende Aetzwasser in einem darunter gestellten Gefäße auffangen zu können. Dieser Boden ist mit einer drey Zoll hohen Leiste oder Wand rings herum eingefaßt, und auf demselben werden zwey 1 Zoll lange Leisten angebracht, um die Steine bey der Aetzung so darauf legen zu können, daß sie den Boden nicht berühren. Die Größe richtet sich nach der Größe der Steinplatten, welche man zu bearbeiten gedenkt. Weil aber das Scheidewasser, obwohl es sehr verdünnt wird, doch mit der Zeit das festeste Holz angreifen würde, so läßt man gerne das Innere des Kastens mit Firniß übertünchen, oder mit Pech überziehen, wodurch derselbe zum vieljährigen Gebrauche anwendbar ist.

Das Aetzen selbst wird durch Uebergießung der ganzen Oberfläche der beschriebenen oder bezeichneten Steinplatte mit sehr verdünntem Scheidewasser bewerkstelliget. Es ist nicht gut möglich eine allgemeine Vorschrift zu geben, mit vielen Theilen Wasser das Scheidewasser verdünnt werden müsse. Die Stärke des Scheidewassers selbst,

die Temperatur der Luft, die Härte oder Weiche des Steines bestimmen die Menge des beyzumischenden Wassers; daher muß das Scheidewasser mit zwanzig, dreyßig, vierzig ja oft noch mehr Theilen reinen Wassers verdünnt werden. Feinere Arbeiten benöthigen im Allgemeinen eine mindere Aetzung als derb gezeichnete Stellen. Jedoch ist ein gleichförmiges Aetzen immer einer auf die verschiedenen stärkeren oder schwächeren Partien einer Platte pedantisch berechneten Aetzung vorzuziehen. Man verdünne daher einen Theil Scheidewasser nach Maßgabe der vorher angeführten Umstände mit einer beliebigen Menge Wasser, und prüfe diese Mischung seitwärts auf dem Steine. Brauset das Aetzwasser bloß einige Secunden, ohne sich tief einzufressen, so hat es den gehörigen Grad; wirft es jedoch nur wenige Blasen, so ist es zu schwach, und muß durch Zugießung von Scheidewasser wirksamer gemacht werden, so wie man es im Gegentheile durch reines Wasser verdünnen müßte, wenn das Brausen zu heftig und lange dauerte.

Nun nehme man zwey Geschirre, das eine mit dem Aetzwasser, das andere zur Vorsicht mit reinem Wasser gefüllt, damit man, für den Fall, wenn die Aetzung zu schnell und heftig angreifen sollte, durch einen Nachguß mit reinem Wasser das Weiterfressen verhindern könne. Hierauf lege man den Stein dergestalt in den Aetzkasten, daß der untere Theil auf die zwey Leisten, die Zeichnung aber oben auf zu liegen komme, und übergieße die Platte schnell mit einem großen Strome des Aetzwassers, wobey man aber hauptsächlich Acht zu geben hat, daß ja keine Stelle des Steines unbenetzt bleibe. Um diese schnelle gleichförmige Uebergießung zu bewerkstelligen, ist es daher zweckmäßig, sich lieber eines großen, als eines zu kleinen Geschirres zu bedienen.

Hat nun das Aetzwasser einige Secunden gebrauset, und man hätte Ursache zu glauben, daß die Aetzung noch nicht vollkommen gelungen sey, so kann man mit dem aufgefangenen und durch den Wassernachguß noch schwächer gewordenen Aetzwasser einen zweyten Ueberguß vornehmen. Ja manche nehmen schon zum ersten Aufguß mit Fleiß ein schwaches Aetzwasser, und gießen dasselbe so oft wieder über die Zeichnung oder Schrift, bis die Säure ganz in den Stein gedrungen, und keine ätzende Wirkung mehr wahrzunehmen ist. Wie tief oder hoch man ätzen solle, läßt sich gleichfalls nicht durch bestimmte Regeln vorschreiben. Eine durch genaue Beobachtung der verschiedenartig ausfallenden Resultate erlangte Erfahrung und durch Uebung geschärftes Augenmaß sind die besten Rathgeber bey dieser Manipulation, welche übrigens bey Zeichnungen mit Kreide oder Tinte ganz gleich ist. Jedoch würde ich das gar übermäßig hohe Aetzen niemahls anrathen, weil die Kanten der sehr hoch geätzten Linien rauh werden; an diese hängt sich alsdann die Farbe stärker an, dringt unter dem Drucke leicht in die Zwischenräume, und kann ohne Schaden der Schrift oder Zeichnung schwer herausgebracht werden.

Nach gehöriger Aetzung wird nun der Stein mit reinem Wasser übergossen, und wenn er wieder ganz trocken geworden ist, so überzieht man die ganze Oberfläche desselben mit nicht gar zu dünnem Gummi-Wasser. Das Auftragen dieses Gummi-Wassers geschieht am zweckmäßigsten mit einer weichen Sammet-Bürste, weil die Spitzen der dünnen Haare besser als die flache Hand in die Tiefen der unbezeichneten Stellen dringen.

Einige Minuten nach dieser Gummirung reinigt man bey Feder- und Crayon-Zeichnungen die ganze Platte

vermittelst eines wollenen Lappens und einigen Tropfen mit eben so viel Wasser gemischten Terpentin-Oehls, bey welcher Manipulation aber Anfänger sich nicht daran stoßen dürfen, daß die Schrift oder Zeichnung rein zu verschwinden scheint. Nun wird die ganze Oberfläche des Steines mit einem in reines Wasser getauchten Schwamm gehörig überfahren, und so lange der Stein noch durchgehends naß ist (doch darf das Wasser nicht tropfenweis darauf stehen) bey Feder-Zeichnung mit leichter, bey Crayon-Zeichnungen aber mit fester er Druckfarbe eingewalzt. Man hat dabey zu beobachten, daß die Farbe durch leises Rollen auf alle gezeichneten Stellen gleichförmig vertheilt werde, und beeile sich zugleich mit dieser Arbeit, damit der Stein ja nicht vorher trockne, indem er im trockenen Zustande leicht Schmutz annehmen könnte, der in der Folge schwer oder gar nicht wieder heraus zu bringen wäre.

Sollte dieß aber zufällig vor der beendigten Einreibung doch geschehen seyn, so benetzt man den Stein ohne Verzug wieder mit dem Wasserschwamme so lange, bis er rein ist. In dem Schwamme, mit dem man die Platte befeuchtet, darf aber ja nicht zu viel Wasser seyn, weil dann die Farb-Walze zu naß werden könnte, und die feineren Stellen dadurch leicht abgerieben würden.

Nach dieser Einschwärzung wird die ganze Oberfläche des Steines wieder mit reinem Gummi-Wasser überzogen, und wenn dasselbe völlig abgetrocknet ist, so sind Zeichnungen in Crayon- und Tinten-Manier erst vollkommen zum Abdrucke geeignet.

Zweyter Artikel.

Vorrichtung zum Drucke der gravirten Platten.

Wenn die Platte aus des Graveurs Händen kommt, so müssen die, durch die Präparatur, in den Stein eingeschnittenen weißen Stellen mit Fett geschwängert werden, damit diese die aufzutragende Druckfarbe annehmen, und sich auf das Papier überdrucken. Dieses geschieht auf folgende Art:

Man lasse den Stein ganz trocken, und so kalt, als nur immer möglich, werden; im lauen oder gar warmen Zustande würde das aufzutragende Fett leicht theilweise durch die Präparatur dringen, hierdurch den Stein zur Annahme der Druckfarbe eignen, und somit Schmutzflecken bilden, welche, ohne Nachtheil der Gravure, schwer wieder herauszubringen wären.

Viele übertünchen nun die ganze Gravure mit Leinöhl, reinigen dann die Platte mit Wasser, und reiben hierauf erst die Druckerschwärze ein. Wer aber mit dieser Manipulation nicht schnell und sicher umzugehen weiß, kann leicht die Platte verunreinigen.

Man bediene sich daher folgender Methode, welche sicherer ist:

Mit einer, aus dünnem Firniß, etwas Unschlitt und Kienruß bereiteten Farbe reibt man so schnell als möglich die ganze Platte ein. Hierauftaucht man einen wollenen Lappen in Gummi-Wasser, und wäscht damit den rothen oder schwarzen Grund, sammt der eingeriebenen Farbe rein hinweg. Nun erhält der Stein seine natürliche Farbe wieder, die eingerissenen Stellen der Schrift oder Zeichnung aber erscheinen schwarz. Sodann befeuchtet

man mit dem Schwamme die ganze Platte, und reibt hierauf die für gravirte Platten vorgeschriebene Druckfarbe ein; wobey im Allgemeinen zu erinnern ist, daß man das Befeuchten der Platte vor Einreibung mit Farbe nie vergessen darf. Ist nun die Druckerschwärze in die vertieften Stellen allenthalben recht eingedrungen, so benetzt man abermahls die ganze Platte mit dem Schwamme, und überfährt sie hierauf im noch feuchten Zustande leicht mit der Farbwalze. Hierauf legt sich auf die schon vorher mit Fett eingeriebenen Stellen die Farbe noch mehr an, und zugleich wird die Platte gereinigt, weil die mit Farbe bedeckte Walze die Unreinigkeiten von der benetzten Oberfläche des Steines weghebt. Sind auf diese Art alle eingerissenen Stellen gehörig mit Druckfarbe eingerieben, und der Stein gereinigt worden, so überzieht man denselben mit Gummi-Wasser, welches, nach der Eintrocknung, eine Art Schutzdecke bildet. Nun ist die Platte zum Abdrucke vollkommen vorbereitet.

Dritter Artikel.

Von den Correcturen bey Arbeiten in Crayon- und Tinten-Manier.

Fehler bey Crayon- und Federzeichnungen können sowohl vor als nach dem Aetzen entdeckt werden. Die Correctur der erstern ist minder schwierig als die der letztern.

Sollen Stellen in solchen Zeichnungen vor der Aetzung ganz vertilgt werden, ohne daß man nöthig hat, wieder etwas anders darüber zu zeichnen oder zu schreiben, so darf man die aufgetragenen Striche nur mit einem Schaber

oder Radir-Messer rein wegschaben. Da sich nunmehr diese Stellen bey der Aetzung wieder mit Säuere schwängern, so darf man überzeugt seyn, daß sich die hinweg genommenen Fehler bey dem Drucke nicht zeigen werden. Soll aber eine so corrigirte Stelle wieder bezeichnet werden, so muß man bey Feder-Zeichnungen den abgeschabten Fleck wieder in denselben Zustand versetzen, wie es im 3ten Artikel des 3ten Abschnittes mit der ganzen Platte gelehrt wurde, um das Fließen der Tinte auf dem rohen Steine zu verhindern. Bey Zeichnungen in der Crayon-Manier aber ist es nöthig, auf der glattgeschabten Stelle dem Steine mit Sand und Bimsenstein wieder ein rauhes Korn anzuschleifen.

Fehler, welche erst nach der Aetzung bemerkt werden, müssen zwar auch weggeschabt werden; da aber hierdurch auch die Wirkung des Aetzens verloren geht, so muß man diese sorgfältig wieder herstellen, welches dadurch bemerkstelliget wird, daß man die aus verdünntem Scheidewasser und Gummi bereitete Präparatur mit einem Pinsel auf die abgeschabten Stellen vorsichtig aufträgt.

Vierter Artikel.

Von Correcturen auf gravirten Platten.

Sollen Fehler vor der Einschwärzung der Platte verbessert werden, so ist es leicht, jeden gravirten Strich zu vertilgen, welcher nicht im Drucke erscheinen soll.

Man bereite aus verdünnter Phosphorsäuere und Gummi eine Art Präparatur, und trage diese mit einem kleinen, zugespitzten Pinsel auf die fehlerhaften eingerissenen Striche vorsichtig auf; durch diese Bedeckung werden

auch schon tief in den Stein gerissene Stellen vor Annahme der Druckfarbe geschützt, und können folglich nicht im Abdrucke erscheinen. Wäre aber die Platte schon eingeschwärzt, oder gar schon abgedruckt worden, so müssen die zu verbessernden Stellen mit einem Schaber oder Bimsenstein erst flach heraus geschliffen werden; da man aber hierdurch den Stein auch von der Präparatur entblößt, so ist es nöthig, diese auf die abgeschabten Stellen wieder frisch aufzutragen. Will man neuerdings auf diese Stellen graviren, so wäscht man die Präparatur behuthsam ab, grundirt die Stelle mit Röthel und Gummi-Wasser, und kann alsdann ohne Anstand wieder darauf arbeiten; jedoch muß man diese neu hinein gezeichneten Stellen eben so einschwärzen und zum Drucke vorbereiten, wie es vorher bey Einschwärzung der ganzen Platte gelehrt wurde. Auf diese Art kann man alle Fehler ausbessern, ohne daß man das Geringste an den nachherigen Abdrücken wahrnehmen darf; jedoch ist zu bemerken, daß man sorgfältig bey dem Abschaben, tiefe Gruben zu vermeiden, und so viel als möglich eine sanft zulaufende Oberfläche herzustellen trachten muß, indem die hinein gezeichneten Striche der Vertiefung wegen auf dem Papiere nicht ansprechen würden.

Siebenter Abschnitt.

Erster Artikel.

Anweisung zum Zeichnen mit der Feder.

Wie der Stein zu dieser Manier zu schleifen und präpariren ist, desgleichen wie man sich die chemische Tinte zu kochen und die Stahlschreibfedern zu verfertigen habe, wurde in den vorhergehenden Abschnitten weitläufig abgehandelt. Ich gehe also nun zu den Handgriffen und Vortheilen über, deren man sich bey Zeichnungen mit der Feder selbst zu bedienen hat.

Zuerst trage man die Contouren der zu verfertigenden Zeichnung oder Schrift durch die Pause oder auch aus freyer Hand mit Bleystift auf die grundirte Platte nach Art der Kupferstecher auf, so wie es die Fertigkeit des Zeichners erlaubt oder der Gegenstand es erfordert. Alsdann reibe man die chemische Tinte trocken auf einer Porzellain Tasse ab, und löse dieselbe durch Verreibung mit dem Finger in so viel Regenwasser auf, bis sie die Consistenz einer nicht zu dünnen Tinte erhält. Es ist hierbey zu erinnern, daß man nicht viel Tinte auf einmahl anreiben, noch weniger mit einer schon am vorigen Tage abgeriebenen fort arbeiten müsse. Je öfter man sich frisch abgeriebener Tinte bedient, desto schöner und reiner wird die Arbeit ausfallen, und da es nicht kostspielig ist, so muß man die Mühe des öfteren Anreibens nicht scheuen.

Das Hauptaugenmerk beym Zeichnen mit der Feder muß nun dahin gerichtet seyn, daß selbst die feinsten Striche einen fetten Körper haben, weil die zu schwach aufgetragene Tinte dem Angriffe des Scheidewassers nicht widerstehen könnte; daher denn solche magere Striche schon beym ersten Einreiben der Druckfarbe durch die Walze zerstört würden, und alsdann beym Abdrucke nicht ansprechen könnten. Es erfordert dieser Gegenstand eine ganz eigene Fertigkeit, welche man aber durch viele Uebung und selbst gemachte Erfahrung besser als durch die ausführlichste Beschreibung erlangen wird.

Hauptsächlich bewahre man die Oberfläche der Platte vor Staub, der sich nur gar zu gern auf dem mit leichtem Fette übertünchten Steine ansetzt, sich dann bey der Arbeit in die Feder hängt und die Tinte nicht fließen läßt. Es ist daher sehr gut, die Feder recht oft mit einem feinen, reinen, leinenen Lappen zu reinigen, und die Tinte mit einigen Tropfen Regenwasser zu verdünnen, wenn sie zu dick werde und stocken sollte. Ferner gebe man sorgfältig darauf Acht, weder mit der Hand, noch mit dem Unterlagpapier über eine schon bezeichnete Stelle zu wischen. Um dieses zu verhüthen, gewöhne man sich gleich vom Anfange dazu, die Hand auf ein dünnes Bret aufzulegen, welches auf den Seiten des Steines auf schmalen Leisten ruht, so zwar, daß die zu bezeichnende Oberfläche immer hohl liegt, und durch das Bret vor jeder Berührung geschützt wird.

Wenn man dem Steine mit dem Hauche aus dem Munde oder der Nase zu nahe kommt, oder denselben schnell in eine wärmere Temperatur bringt, so schwitzt er; dieß entsteht dadurch, daß sich die warmen Dünste durch die Kälte des Steines verdichten, und sich auf der Oberfläche desselben, in Gestalt kleiner Bläschen, ansetzen, und geschieht

daher auch vorzüglich im Winter, oder wenn der Stein zufällig sehr kalt geworden war. In diesem Zustande darf er durchaus nicht bezeichnet werden, sondern man muß das völlige Abtrocknen abwarten. Eine sanfte Erwärmung an der Sonne oder Ofenwärme verwahrt am besten gegen dieses Uebel; jedoch hüthe man sich, eine Steinplatte einer starken Ofenhitze auszusetzen, weil sie leicht dadurch wie Glas springen könnte, wenn sie auch noch so stark ist.

Ueber Correcturen bey dieser Arbeit und über das hierauf erfolgende Aetzen und Einschwärzen der Platte handelt der vorhergehende Abschnitt, Artikel I. und III., ausführlich. Ich gehe daher zu den Vortheilen bey der Kreidezeichnung über, welche in mancher Hinsicht mit der Federzeichnung vieles gemein hat.

Zweyter Artikel.

Anweisung zum Zeichnen mit Crayon (Kreide).

Im 2ten Artikel des 2ten Abschnittes wurde bereits gelehrt, daß der Stein zu dieser Art Zeichnung rauh geschliffen werden muß, so wie gleichfalls der 1te Artikel des 5ten Abschnittes von der Bereitungsart der chemischen Kreide handelt. Man spannt nun die Kreide in beyde Enden eines meßingenen Reißklobens ein, und spitzet sie nach Erforderniß der Arbeit zu. Das Zuspitzen darf aber nicht nach der bey anderer Kreide oder Bleystift gewöhnlichen Art verrichtet werden, sondern man nimmt den Reißkloben dergestalt in die Hand, daß die Spitze nach außen gekehrt ist, und schneidet mit dem Messer von der Spitze an gegen die Hand zu. Durch einige Uebung erlangt man

bald hierin die erforderliche Fertigkeit. Wünscht man aber sehr feine Spitzen zu haben, so kann man sich diese leicht dadurch verschaffen, daß man die Kreide, unter stätem Drehen des Reißklobens zwischen den Fingern, auf rauhem Papier oder einem rauhen Stein fein zuschleift. Da sich aber die feinen Spitzen der wachsartigen Kreide auf dem rauhen Korne des Steines sehr geschwind abschleifen, und man daher durch das so oft nothwendige Spitzen der Kreide zu häufig in der Arbeit unterbrochen würde, so ist es zweckmäßig, sich allezeit mit einer hinreichenden Menge zugespitzter Kreidestücken zu versehen, um ungehindert längere Zeit fortarbeiten zu können. Ich habe gewöhnlich 20 Reißkloben mit gespitzter Kreide zur Hand, und kann also mit 40 Spitzen ziemlich weit ausreichen.

Die Contouren der Zeichnung kann man schwarz mit Bley, oder roth mit Röthel auf den Stein aufpausen. Ich für meinen Theil bediene mich lieber des Röthels, weil dadurch einer Verwechslung der schwarz gepausten Contoure mit denen neu gezeichneten Linien der Kreide vorgebeugt wird.

Ein geübter Zeichner kann auch seine Skizze ohne Pause, mit Röthel oder Bleystift, gleich auf den Stein entwerfen, die mit beyden gezeichneten Striche sprechen nicht beym Drucke an; daß in diesem Falle alles verkehrt, so wie das Bild im Spiegel erscheinen würde, auf den Stein gezeichnet werden muß, ist wohl kaum zu bemerken nöthig.

Beym Zeichnen selbst hüthe man sich wohl, die Schatten-Parthien gleich durch kräftige Kreidestriche zu forciren, es sey denn, man wolle eine kühne Skizze entwerfen.

Bey zarten ausgeführten Arbeiten hingegen bediene

man sich lieber des sogenannten Schummerns, welches darin besteht, daß man mit der feinen Spitze die tiefern Poros des Steines ausfüllt, und dann erst, wenn es nöthig wäre, Striche darüber legt. Erst wenn die Schattenmassen auf diese Art unterschummert sind, erlaube man sich, mit stumpfer Kreide, jedoch ohne aufzudrücken, die verschiedenen Töne und Parthien zusammen zu arbeiten. Wer diese Verfahrungsart nicht beobachten wollte, würde durch das schwere Aufdrücken mit der Kreide das Fett derselben in die offenen Poros des Steines quetschen, wodurch beym Abdruck ganz schwarze Flecken entstehen müßten. Bey oben angegebener Behandlung ist man im Stande so viel Kraft in die Zeichnung zu bringen als nur immer verlangt werden kann. Sollten aber doch unerachtet aller Vorsicht ganz verschmierte Stellen entstehen, so steche man mit einer feinen Nadel weiße Puncte hinein, und suche dadurch diese schwarzen Stellen mit den anderen Parthien in Verhältniß zu bringen.

Wer recht viel Kraft und Wirkung in Kreidezeichnungen bringen will, der kann nach Vollendung des ganzen Bildes die Haupt-Drucker mit aufgelöster Tinte und einen Pinsel oder einer gewöhnlichen Schreibfeder auffsetzen; die Stahlfeder ist aus dem Grunde hierzu minder geeignet, weil ihre Härte die schon aufgetragene Fette der Kreide wieder wegnimmt, und daher die gehoffte Wirkung vereitelt. Am schicklichsten ist zu dieser Arbeit ein gewöhnlicher Pinsel, den man mit einer Schere dergestalt zuschneidet, daß nur der Kern oder die Mittelhaare des Pinsels, in einer feinen Spitze auslaufend, davon übrig bleiben; mit einem solchen Pinsel trägt man die im Regenwasser aufgelöste Tinte oder auch nur Kreide an den nöthigen Stellen auf. Doch muß man

mit Auftragung dieser Drucker sehr behuthsam seyn, und sich stets erinnern, daß solche Pinsel und Federstriche ganz dunkelschwarz im Drucke erscheinen. Die Erfahrung und Einsicht des Zeichners kann allein in diesem Puncte als richtiger Wegweiser dienen.

Lichter, oder Stellen, welche ganz weiß erscheinen sollen, können mit einem Messer, Schaber oder einer Nadel aus der aufgetragenen Kreide wieder herausgeschabt werden; da hierdurch der Stein wieder dem Angriffe der Aetzung ausgesetzt wird, so sprechen diese Stellen im Drucke nicht an.

Die schönste mahlerische Wirkung läßt sich in der Kreidezeichnung durch die sogenannte Tonplatte hervorbringen. Wer davon mehrere auf ein und dasselbe Blatt anzuwenden versteht, kann dadurch Gemählde darstellen, welche der ausgeführtesten Handzeichnung viel näher kommen, als es je ein Kupferstecher mit dem Grabstichel zu leisten im Stande ist. Von der Behandlung eines Bildes durch Tonplatten wird weiter unten in einem besonderen Artikel ausführlich die Rede seyn.

Auch bey Kreide-Zeichnungen muß man alsbald zu arbeiten aufhören, wenn der Stein zu schwitzen beginnen sollte; man bemerkt dieß sogleich durch das Verschmieren der Kreide. Das Erwärmen an der Sonne oder an gelinder Ofenwärme vor Anfang der Arbeit ist das beste Mittel dagegen, und bringt noch oben drein den Vortheil, daß die aufgetragene Fette in den erwärmten Stein besser eindringt und alsdann sicherer zu ätzen ist. Aus eben dieser Ursache ist es recht gut, eine Kreidezeichnung wenigstens einen Tag ruhen zu lassen, ehe man zum Aetzen derselben schreitet, weil die flüchtigen Fetttheile während

dieser Zeit besser in den Stein dringen, und dadurch die Zeichnung haltbarer wird.

Man gewöhne sich auch bey dieser Art zu zeichnen gleich Anfangs daran, die Hand bey der Arbeit auf das schon im vorigen Artikel erwähnte Bretchen zu legen, damit der Gefahr vorgebeugt wird, die aufgetragene Zeichnung mit der Hand oder dem Unterlagpapiere zu verwischen. Manche zeichnen mit fester Hand bloß über einen Stock, nach Art der Mahler, welche Methode sehr zu empfehlen ist.

Außer dieser Vorsicht ist es auch noch sehr zweckmäßig mit einem dichten, breiten und feinen Haarpinsel recht oft trocken über die Zeichnung zu streichen, um den Stein von allen feinen Staub und überflüßigen Kreidetheilen zu reinigen; denn bliebe viel Staub auf der zu bezeichnenden Oberfläche liegen, so könnte sich die Kreide nicht rein an den Stein anlegen, und man liefe Gefahr, daß zarte Striche bey der Aetzung ganz weggeschwemmt würden.

Dritter Artikel.

Anweisung zum Graviren mit der Radir-Nadel.

Ueber die Eigenschaften guter Radir-Nadeln ist bereits im 5ten Abschnitte im 4ten Artikel die nöthige Belehrung gegeben worden. Desgleichen wurde auch von dem Schliffe der Platte und der Präparatur des Steines zu dieser Manier an seinem Orte ausführlich gehandelt.

Hat man die Platte roth grundirt so trägt man die Contouren der Zeichnung durch eine schwarze Pause auf; bey schwarzem Grunde aber ist eine rothe Pause, der Sicht-

barkeit wegen, vorzuziehen. Diese Contouren werden sodann mit einer feinen Nadel in den Stein gravirt. Man darf dabey die Nadel nicht gar zu leicht führen, sondern genau darauf Acht haben, daß jeder Strich einen feinen, weißen Staub erzeuge, welches den Beweis abgibt, daß die Nadel den Grund und die Präparatur durchgeritzt und den Stein selbst angegriffen habe. Dieser weiße Staub wird zeitweise mit einem dicken trockenen Pinsel, oder mit dem Schweife eines Eichhörnchens abgefegt. Durch gar zu tiefes Einreißen in den Stein würde hingegen ein immerwährendes Ausspringen der Kalktheile verursacht, wodurch die Linien unrein und ungleich ausfallen müßten. Eine kleine Uebung wird dem Graveur bald hierin den richtigen Mittelweg zeigen, und ihn durch das Gefühl belehren, wie tief er zu graviren habe, um reine Arbeiten zu liefern. Nur muß man im Allgemeinen nie vergessen, daß die Arbeit im Abdrucke allezeit feiner erscheint als auf der Platte, weil das Auge durch den dunklen Grund getäuscht wird.

Schon bey der Anweisung zur Tinten- und Crayon-Manier wurde erinnert, daß man mit der Arbeit einhalten müsse, sobald man bemerke, daß der Stein zu schwitzen beginne. Diese Vorsicht ist bey der Gravir-Manier am allernothwendigsten, weil die an den Stein sich anhängenden Wassertropfen den Gummi-Grund auflösen; wird nun etwas von dieser Auflösung durch Unvorsichtigkeit in die schon eingegrabenen Striche gewischt, so erhalten diese dadurch eine Art von halber Päparatur, nehmen alsdann die Druckfarbe nicht mehr vollkommen an, und erscheinen daher im Abdrucke höchst unrein, oder gar nicht.

Beym Graviren bedient man sich am allerzweckmäßigsten einer Handunterlage von Flanell, weil durch diesen

die Wärme der Hand nicht so leicht durchwirken kann. Sollte es sich aber dennoch hin und wieder ereignen, daß ungeachtet dieser Flanell-Unterlage oder durch den Hauch eine Auflösung des Grundes, und sodann eine Verwischung desselben in die gravirten Stellen Statt fände, so muß man alle unrein gewordenen Striche wieder mit der Nadel frisch einreißen. Um dieses zu bewerkstelligen braucht man nur die Nadel schräg anzusetzen, und in der Rinne des Striches leicht durchlaufen zu lassen.

Nachdem alle Contouren mit der ganz feinen Nadel eingegraben sind, geht man gewöhnlich erst zur Ausarbeitung und zur Gravirung der Schattenlinien über. Hierzu bedient man sich der breit zugeschliffenen Nadeln, deren untere Kante man gleich in der Breite zuschleifen kann, als es die Striche oder Schattenlinie erfordern. Hat man mit einer solchen breiten Nadel bloß Linien nach dem Lineale zu ziehen, so ist deren Behandlung leicht, weil man nur die Nadel fest an das Lineal anzulegen, und mehr senkrecht als schief zu führen braucht, um nicht aus dem vorgezeichneten Striche auszugleiten. Bey Straffirungen und gewölbten Strichen hingegen werden Anfänger mit der breiten Nadel leicht aus den vorgezeichneten Contouren herausfahren, und ich rathe daher diesen, zur Vermeidung des so unangehmen Ausgleitens, den Zeigefinger der linken Hand nahe an die Spitze der Nadel unter die Finger der rechten Hand fest anzulegen, um dadurch die Nadel sicherer leiten und den vorgezeichneten Haarstrich verfolgen zu können. Jedoch hat man nicht nöthig, sich an diese Vorschriften als an eine bestimmte Regel zu binden, indem es nur von der Geschicklichkeit des Graveurs abhängt, sich durch Uebung die erforderliche Sicherheit und Gelenkigkeit der Hand eigen zu machen.

Wie ganz fehlerhafte Stellen zu decken, oder herauszu schleifen sind, ist im 6ten Abschnitte im 4ten Artikel gelehrt worden, so wie gleichfalls der 2te Artikel desselben Abschnittes die Anweisung gibt, wie die Platte, nach Vollendung der Arbeit, zum Drucke vorzurichten ist.

Achter Abschnitt.

Erster Artikel.

Von der Tonplatte.

Es ist eine im Gefühle jedes Menschen begründete Thatsache, daß eine Crayon = Zeichnung unendlich an Weiche gewinnt, wann sie auf sanft färbiges Papier abgedruckt wird, und man die höchsten Lichter dann mit Weiß aufsetzt. Nicht selten wird sogar der Zeichner in dem richtigen Tonverhältniß dadurch getäuscht, daß der Stein selbst einen gelblichen sanften Ton hat, und deßhalb seine Zeichnung auf dem Steine sich dem Auge lieblicher darstellt, als sie hernach durch den Abdruck auf dem blendendweißen Papiere erscheint. Diese Bemerkungen brachten die Herren Senefelder und Piloti auf den Gedanken, durch den Abdruck von zwey und mehreren Platten diese dem Auge so angenehme Wirkung hervorzubringen, und man belegt daher solche Platten mit dem Nahmen: Tonplatten. Die Verfertigung derselben geschieht auf folgende Art:

Man schleift eine Steinplatte, die aber eben nicht von vorzüglicher Güte zu seyn braucht, so zu, wie es im 2ten Abschnitte 2ten Artikel zum Behufe der Crayon-Manier gelehrt wurde, jedoch muß das Korn nicht gar zu rauh aufgetragen werden. Diese Steinplatte wird mit folgender Mischung überzogen. Man nehme, dem Gewicht nach

8 Theile Wachs,
2 — Seife,
und 4 — Zinnober,

lasse das Wachs und die Seife in einem reinen Geschirre gut zusammen schmelzen, rühre den Zinnober gleichförmig darunter, und gieße diese Masse zum Trocknen in beliebige Formen. Man reibt sie alsdann, wie die chemische schwarze Tinte, in einer Porzellainschale trocken ab, und verdünnt sie hierauf mit Regenwasser bis zu der erforderlichen Consistenz, um sie mit einem großen, reinen Pinsel ganz gleichförmig auf die ganze Platte auftragen zu können. Dieser aufgetragene Grund muß die Platte bey der nachherigen Aetzung ganz sicher gegen das Eindringen des Scheidewassers schützen. Sollte man daher in Ungewißheit seyn, ob auch die ganze Oberfläche gehörig bedeckt wäre, so gieße man verdünntes Scheidewasser über den aufgetragenen Grund. Sollten sich irgendwo kleine Luftblasen perlenartig ansetzen, so muß man diese Stellen neuerdings grundiren. Doch hüthe man sich, den Grund im Gegentheile gar zu stark aufzutragen; dieß würde bey dem nachherigen Ausschaben der Lichtpartien hinderlich seyn.

Ist nun der aufgetragene röthliche Grund gehörig getrocknet, so wird von der Platte, auf welcher sich die eigentliche Kreidezeichnung befindet, zu welcher die Tonplatte gehören soll, ein kräftiger Abdruck auf geleimtes, gehörig genetztes Papier gemacht, und dieser Abdruck schnell, bevor das Papier noch Zeit zum Trocknen hat, auf den rothen Wachsgrund der Tonplatte durch die Presse übergedruckt. Ob man gleich zu dem ersten Abdrucke sich einer leichteren Druckfarbe bedienen und auch der Presse bey dem Ueberdrucke nur eine geringe Spannung geben muß, so ist

es doch selbst bey dieser Vorsicht nicht immer zu verhindern, daß das Papier nicht auf dem Wachsgrund kleben bleibt. Man hüthe sich, in diesem Falle es schnell abreißen zu wollen, sondern befeuchte es mit verdünntem Scheidewasser, worauf es sich, ohne Nachtheil des Ueberdrucks, leicht ablösen lassen wird.

Der Künstler bezeichnet sich nun mehr auf den Ueberdruck des Bildes die Stellen, auf welche die Lichter aufgesetzt werden sollen, und nimmt mit einem breiten, scharfen Schabeisen auf diesen Stellen den rothen Wachsgrund weg.

Durch das mehr oder mindere tiefe Schaben werden die verschiedenen Töne hervor gebracht; denn da der Stein selbst rauh geschliffen ist, so erscheint alles, was von dem Wachsgrunde bedeckt ist bey dem Abdrucke im tiefsten Schatten; Stellen, an denen bloß der Grund bis auf den Stein weggeschabt wird, geben einen Halbton, und nur diejenigen Puncte, auf denen selbst der Stein angegriffen und die rauhe Oberfläche glatt geschabt wird, bringen das höchste Licht oder eigentlich das rein weiße Papier zum Vorschein. Der geschickte Künstler hat es also dadurch in seiner Gewalt, wie bey der geschabten Manier in Kupfer, in den sanftesten Nuancen, vom höchsten Lichte bis zum tiefsten Schatten durchzugehen. Soll der Rand des Bildes ebenfalls weiß bleiben, so muß auch dieser durch das Schabeisen rein von dem Wachsgrunde befreyet werden.

Nach Beendigung dieser Arbeit wird die Platte mit Scheidewasser geätzt, welches aber hier nicht so sehr verdünnt werden darf, als bey der schon beschriebenen Aetzung der Kreidezeichnungen. Man verdünnt das Scheidewasser, nach Verhältniß seiner eigenthümlichen Stärke, ungefähr nur mit 20 Theilen Brunnenwassers, und übergießt die

etwas schräg gelegte Platte einige Mahle mit diesem Aetzwasser, wobey man Acht zu geben hat, daß dasselbe nicht hin und wieder sitzen bleibe, und tiefere Furchen einfresse. Hierauf wird der Wachsgrund mit Terpentin-Oehl oder Weingeist rein von dem Steine abgewaschen, und nach Abtrocknung desselben mit Gummi-Wasser überzogen, worauf die Platte nun mehr vollkommen zum Abdrucke vorgerichtet ist.

Die größte Aufmerksamkeit ist nun bey dem Drucken darauf zu verwenden, daß der Abdruck der verschiedenen Platten vollkommen auf einander passe. Um dieß mit möglichster Genauigkeit zu bewirken, macht man auf den Rand der Platte, auf welcher sich die eigentliche Zeichnung befindet, zwey oder drey Puncte mit der chemischen Tinte; durch den Ueberdruck erscheinen diese auch wieder auf der Tonplatte, und dienen zur genauen Richtschnur bey dem Auflegen des Bildes zum Abdrucke derselben. Man sticht nähmlich zwey Nadeln von der Rückseite genau durch die auf dem ersten Abdrucke des Bildes bemerkten Puncte, setzt diese Nadeln scharf auf den Ueberdruck jener Puncte auf die Tonplatte, und läßt das Bild vorsichtig auf dieselbe herunter fallen. Wird diese Manipulation mit Aufmerksamkeit und mit gehöriger Berücksichtigung der Papierausdehnung vollzogen, so ist kein Zweifel, daß in den verschiedenen Abdrücken Strich auf Strich passen muß, und daher die Lichter genau auf den Stellen erscheinen werden, wo sie der Künstler angebracht hat; jedoch ist das genaue Auflegen jedes einzelnen Abdruckes äußerst mühsam und zeitraubend. Um sich also die Arbeit um vieles zu erleichtern, kann man sich folgender Methode mit Vortheil bedienen: man lasse in dem Druckrahmen der Presse noch einen kleineren Rahmen an Charnieren befestigen, unge-

fähr so wie bey den Rahmen der Buchdruckerpressen. In diesem kleinen Rahmen werden Stahlstifftchen eingeschlagen, in welche man das Papier bey dem Abdrucke der Kreidezeichnung einhängt. Soll nun die Tonplatte daraufgedruckt werden, so wird der Abdruck der Kreidezeichnung wieder in dieselben Löcher an die Stiffte befestigt, und durch mehrere Versuche und Probedrücke die Tonplatte so in den Kasten eingelegt, daß dieselbe vollkommen auf das Bild paßt. Hat man die Lage des Steines nur einmahl genau berichtigt, so kann der Abdruck ununterbrochen fortgesetzt werden, indem man nur allezeit den Kreidedruck in die schon gestochenen Löcher einzuhängen braucht.

Es hängt ganz von der Willkühr des Künstlers ab, welche Farbe er dem aufzudruckenden Ton geben will. Sehr lebhafte Farben stechen gegen die ausgesparten Lichter zu stark ab; daher bedient man sich am liebsten eines sanften gelblich braunen Steintones, welcher in den Uebergängen vom höchsten Lichte bis zum tiefsten Schatten sanft verschmilzt.

Man erzeugt eine solche Druckfarbe durch Vermischung von Zinnober, Umbra oder auch sogenannten Münchner Lack mit dem Firniß, der aber hierzu etwas fester und strenger seyn darf, als zu der gewöhnlichen schwarzen Druckfarbe. Uebrigens gebe man sorgfältig Acht darauf, daß solche sanfte Farben nicht mit Farbwalzen aufgetragen werden, welche vorher schon zu schwarzen oder dunklen Farben im Gebrauche waren, weil dadurch leicht Flecke erzeugt werden könnten.

Zweyter Artikel.

Allgemeine Bemerkungen über verschiedene andere Manieren der Steinzeichnung.

Außer den nun bereits beschriebenen Arten, mit der Nadel, mit chemischer Tinte oder Kreide auf Stein zu zeichnen, hat man schon so vielerley Methoden erfunden, den Stein für das Kunstfach zu benutzen, daß deren Beschreibung leicht mehrere Bände ausfüllen könnte; jedoch bleiben die genannten 3 Manieren immer die Basis der Lithographie, auf welcher alle andere, mit mannichfaltiger Veränderung der dabey anzuwendenden Handgriffe, beruhen. So handelt Herr Aloys Senefelder in seinem Werke von der gespritzten Manier, von der vertieften Kreide durch Durchzeichnen, von Aquatinta durch Kreidengrund, von vertieftem und erhobenem und mehreren andern. Man sieht daraus, daß dem Künstler noch ein weites Feld offen steht, um durch verschiedenartige chemische und mechanische Behandlung des Steines neue Manieren zu erfinden. Inzwischen bin ich der Meinung, daß die wenigsten derselben sich zum wirklichen practischen Gebrauche eignen, sondern nur zur Unterhaltung und Belehrung für jene Künstler dienen möchten, welche aus Leidenschaft für die Kunst auf pecuniären Vortheil Verzicht leisten. Man wird dieser Meinung um so mehr beypflichten, wenn man bedenkt, daß eine auch mit der größten technischen Vorsicht vollendete Arbeit hierauf Leuten zum Abdruck in die Hände gegeben werden muß, welche wohl selten die benöthigte Kunstausbildung erlangen werden, um nicht den von dem Künstler in die Zeich-

nung gelegten Charakter, ja vielleicht durch unzweckmäßige Behandlung die ganze mühsame Arbeit selbst zu zerstören.

Da ich mich aber in mehreren diesen Manieren selbst practisch versucht habe, so werde ich in den nächstfolgenden Artikeln die Holzschnitt-Manier, die Tuschpinsel-Manier und die gespritzte Manier ausführlich abhandeln, um den angehenden Künstler darauf aufmerksam zu machen, was durch die Steinzeichnung geleistet wird, und gewiß noch geleistet werden könnte, wenn die durch solche gekünstelte Manieren hervor gebrachte Wirkung, Ersatz für den dazu erforderlichen Zeitaufwand und die Unsicherheit des Erfolges gewährte.

Dritter Artikel.

Von der Holzschnitt-Manier.

Von der durch Jahrhunderte immer noch fortschreitenden Ausbildung der Kupferstecherkunst ist die Kunst des Holzschneidens so verdrängt worden, daß jetzt nur noch wenige Menschen als Form- und Modell-Schneider für Buchdruckereyen und Fabriken durch dieselbe ihren Erwerb finden können. Unerachtet nun durch die Bemühungen geschickter Künstler in den neuesten Zeiten dieser Kunst wieder ein hoher Rang unter ihren Gattungsverwandten verschafft worden ist, so wird sie doch schwerlich je so an Ausbildung gewinnen, um mit der Kupferstichkunst gleichen Schritt halten zu können. Der Versuch, den Holzschnitt auf Stein nachzuahmen, kann daher wohl auch nur aus Liebhaberey geschehen, und wird wenig oder

gar keinen practischen Nutzen gewähren. Die Verfahrungsweise dabey ist folgende:

Der ganz glatt geschliffene Stein wird mit der in Regenwasser aufgelösten chemischen Tinte an jenen Stellen überstrichen, auf welche man zeichnen will. Ist die Tinte gut eingetrocknet, so pauset man die Contoure der zu machenden Zeichnung darauf, und reißt alsdann mit feinern und gröbern Nadeln die Stellen durch den Tinten-Grund auf den Stein, welche weiß auf den Abdruck erscheinen sollen. Durch die feinern oder gröbern stehen bleibenden schwarzen Striche werden die Licht und Schatten-Parthien hervor gebracht. Es ist leicht abzunehmen, daß auf diese Art eine Zeichnung viel leichter und schneller als in Holz ausgearbeitet werden kann, jedoch wird durch die gewöhnliche Feder-Zeichnung ebenfalls dieselbe Wirkung hervor gebracht, und diese ist bey weitem sicherer und leichter.

Das Aetzen und Abdrucken dieser Manier ist übrigens auch ganz mit der bey der Federzeichnung gelehrten Verfahrungsweise gleich, weßhalb ich mich auch nur darauf berufe.

Vierter Artikel.

Von der gespritzten Manier.

Zu dieser Manier wird der Stein ganz so vorbereitet als wie es im 3ten Abschnitte, 3ten Artikel zum Behufe einer Federzeichnung gelehrt wurde. Hierauf werden die Contouren der Zeichnung auf den Stein und gleichfalls auf etwas steifes Papier gepauset. Auf letzteres muß man sich so viele Pausen machen, als man Töne bey der Aus-

führung des Bildes anzubringen für nöthig erachtet. Nach Maßgabe dieser verschiedenen Töne schneidet man den betreffenden Theil des aufgepauseten Contours mit einem Messer scharf heraus, auf dieselbe Art wie die Zimmer- und Kartenmahler sich ihre Patronen verfertigen. Nun zeichnet man mit der Feder oder mit einem eigens dazu geschnittenen feinen Pinsel die ganzen Conturen mit chemischer Tinte auf den Stein, legt hierauf die erste Patrone, aus welcher die leichtesten Haupt-Töne durchs ganze Bild ausgeschnitten sind, haarscharf auf die auf den Stein gezeichneten Contouren, beschwert die Patrone mit Gewichten, und beginnt die Spritz-Manipulation auf folgende Art: Ein Zahnbürstchen wird in chemische Tinte getaucht, die Hauptmasse der aufgefaßten Tinte ausgeschnellt, und dann die Bürste über ein Messer auf den Stein abgestreift, wodurch ganz kleine rund körnichte Spritz-Puncte entstehen. Auf einem nebenliegenden Stein muß man nach jedesmahligem neuen Eintauchen die Bürste immer prüfen, um nicht etwa ungleiche Puncte hervorzubringen. Auf diese Art verfährt man mit allen Patronen nach der Reihe; doch gebe man Acht, nie eher eine neue Patrone aufzulegen, bevor nicht die vorgehende Spritzung völlig trocken geworden ist.

Je mehr Patronen, verschiedenartig ausgeschnitten, man nach und nach in Anwendung bringt, je vollendeter wird die Ausführung des Bildes werden; jedoch ist es allezeit nothwendig, nach beendigter Spritzung, durch Puncte mit der Stahlfeder zu scharfe Abschnitte der Schatten-Porthien zu verarbeiten oder in einander geflossene zu enge Puncte mit einer scharfen Nadelspitze von einander zu trennen, um dadurch ein sanftes verschmelzen der Töne zu bewirken.

Die Aetz- und Druckbehandlung ist der bey der Federzeichnung gelehrten ganz gleich.

Aus der Beschreibung der Handgriffe bey dieser Manier ersieht man leicht, daß dieselbe schwierig und doch wenig belohnend für den Künstler ist. Durch die mechanische Behandlung mittelst Patronen wird die Freyheit des Künstlers zu sehr beengt, und er muß daher auf sanfte Verschmelzungen und Mezzo-Tinten bey Fleisch- und Drapperien größtentheils Verzicht leisten.

Fünfter Artikel.

Von der Tusch-Pinsel-Manier.

Diese Manier ist in ihrer Wirkung fast gar nicht von der Federzeichnung unterschieden, nur wird es dem Künstler schwerer werden, mit dem Pinsel eben so feine und saftige Striche aufzusetzen als mit der Feder. Wem es also gelang, die Stahlfeder so in seine Gewalt zu bekommen wie Herr Klemens Senefelder (Brüder des Erfinders der Lithographie Aloys Senefelder), der wird bestimmt die Pinsel-Manier gänzlich verwerfen, und sich nur der sichern Feder bedienen. Bey dieser Manier wird das zu zeichnende Bild bloß durch den Pinsel und mit chemischer Tinte auf den Stein entworfen und ausgeführt. Es ist dabey nicht nöthig, den Stein wie zu den Federzeichnungen zu präpariren, sondern er kann in dem Zustande bleiben wie er aus den letzten feinen Schliff kommt.

Da der Pinsel die Tinte nicht so gut ausläßt als die Feder, so muß man sich dazu einer etwas anders bereiteten bedienen, welche sich aber nicht lange aufbe-

wahren läßt, sondern schon am dritten Tage nicht mehr sicher zu gebrauchen ist. Mit zwey Theilen Wachs verbindet man einen Theil guter Unschlittseife; beyde Species vereint dürfen aber nur die Größe einer gewöhnlichen Nuß haben. Auf einen gehörig erwärmten, aber nicht erhitzten Stein, mischt man mit einem breiten Messer diese Species gut durch einander, und löset sie in Regenwasser auf. Hat das Regenwasser die Masse gut durchfeuchtet, so reibet man sie mit ein paar Messerspitzen des feinsten Kienrußes so lange recht stark ab, bis sie fest wird. Nun erst reibt man einen Theil davon trocken in einer reinen Porzellain=Schale an, und verdünnt sie wieder mit Regenwasser bis zur erforderlichen Flüssigkeit. So wenig diese Tinte, des beträchtlichen Auseinanderfließens wegen, für die Stahlfeder geeignet wäre, so vortreffliche Dienste leistet sie für den Pinsel.

Die Pinsel muß man sich zu dieser Art Zeichnung besonders zurichten, indem man mit einer scharfen Scheere die äußern Haare rund herum wegstutzt, und nur den innern Kern des Pinsels in der Dicke stehen läßt, wie man ihn benöthigt.

Das Aetzen geschieht, wie gewöhnlich, bey einer andern erhobenen Zeichnung; da jedoch die Pinselstriche nicht so saftig und zarter als Federstriche sind, so muß man dabey vorsichtig zu Werke gehen. Es ist daher sehr vortheilhaft, die Zeichnung erst schwach, und nur so viel zu ätzen, daß die Säure den Stein gegen die Annahme der Druckfarbe sichert. Hierauf überzieht man die ganze Platte sanft mit Gummi=Wasser, läßt sie eine Weile ruhen, und walzt sie alsdann mit der sogenannten Aetzfarbe *)

*) Die Bereitung derselben wird im folgenden Abschnitte gelehrt.

ein. Haben alle Striche gehörig gefangen, so kann man mit mehr Kühnheit eine zweyte Aetzung bis zu dem gewünschten Grad vornehmen.

Nach vollendeter Aetzung reinigt man die Platte mit Wasser, überzieht sie mit Gummi-Wasser, und läßt sie trocknen. Bey dem Abdrucke wird sie in jeder Hinsicht wie eine Federzeichnung behandelt.

Neunter Abschnitt.

In den betreffenden Abschnitten wurde bereits ausführlich gelehrt, wie sowohl eine auf die Oberfläche des Steines getragene Kreide oder Tintenzeichnung zu ätzen, als wie der Stein zu behandeln sey, um mit der Nadel die Zeichnung in die Oberfläche des Steines einzugraben. Durch eine zusammengesetzte chemische Behandlung kann man aber nun bewirken, daß sowohl die Striche einer in die Oberfläche gegrabenen Zeichnung erhaben auf derselben erscheinen, als auch, daß eine auf der Oberfläche gemachte Zeichnung unter dieselbe zu liegen komme. Dieß nennt man Vertieftes ins Erhobene und Erhobenes ins Vertiefte ätzen. Obgleich beyde Manieren so schwierig sind, daß man sie als den Prüfstein eines ausgebildeten erfahrenen Lithographen ansehen kann, und dabey, wenige Fälle ausgenommen, selten practischen Nutzen gewähren werden, so will ich doch eine Beschreibung davon hier darum folgen lassen, weil dieser Vortheil weder in Kupfer, noch Zinn- oder Holz anzuwenden ist, und daher als eine Eigenthümlichkeit der Lithographie betrachtet werden muß.

Erster Artikel.

Anweisung, Vertieftes in's Erhobene zu ätzen.

Es ist unläugbar daß ein geübter Graveur mit der Nadel schneller einen Gegenstand bearbeiten kann, als mit

der Feder, so wie es ebenfalls die Erfahrung beweist, daß der Abdruck einer erhobenen Zeichnung schneller als der einer tiefliegenden von Statten geht. Um nun beyde Vortheile mit einander zu vereinigen, dürfte diese Manier vielleicht nicht ohne guten Erfolg bey schnellen Arbeiten angewendet werden.

Eine fertige in die Tiefe gravirte Platte schwärzt man mit guter, haltbarer Aetzfarbe ein. Diese Aetzfarbe, von welcher schon im letzteren Artikel die Rede war, widersteht vollkommen dem Scheidewasser, und kann in vielen Fällen, zu rechter Zeit angewendet, aus mancher Verlegenheit reißen. Sie wird auf folgende Art verfertigt:

Zwey Theile dicken Leinöhl-Firniß, 4 Theile Unschlitt, 1 Theil weißer venetianischer Terpentin und 1 Theil Wachs werden auf Kohlenfeuer gut unter einander geschmolzen, sodann mit 4 Theilen feinen Kienruß oder Lampenruß vermischt, alles zusammen gut abgerieben und zum Gebrauche in einer verschlossenen blechernen Büchse aufbewahrt.

Hat man diese Aetzfarbe dergestalt auf die Zeichnung eingerieben, daß selbst die feinsten Striche damit gedeckt sind, so walzt man die Platte sachte ab, wodurch diejenigen Stellen gereinigt werden, welche auf dem Papiere weiß erscheinen müssen. Nach einigen Stunden legt man die Platte in den Aetzkasten, übergießt sie mit gemildertem Scheidewasser, und ätzt sie so wie eine gewöhnliche Federzeichnung, wobey man genau bemerken wird, daß sich alle Striche und Puncte in die Höhe ätzen, welches jedoch nicht auf einen zu hohen Grad geschehen darf. Nach dem Aetzen läßt man die Platte wieder einige Stunden ruhen, und überstreicht sie erst mit Gummi-Wasser, wenn sie vollkommen trocken geworden ist. Alsdann kann

diese vorher vertiefte Zeichnung gleich einer erhobenen Federzeichnung in Druck genommen werden.

Zweyter Artikel.

Anweisung, Erhobenes in's Vertiefte zu ätzen.

Wer nicht durch vielseitig gemachte Versuche seiner Sache gewiß ist, dem rathe ich nicht, diese Manier bey einem Gegenstande anzuwenden, an dem etwas gelegen ist; denn völliges Verderben der Zeichnung könnte leicht die Folge davon seyn.

Es wird zu dieser Manier eine besonders fein geschliffene Platte erfordert, welche man nicht mit Scheidewasser, sondern mit gemilderter Phosphorsäure und Gummi präparirt, hierauf mit Wasser gut reinigt und trocknen läßt. Alsdann wird die Zeichnung mit Kreide oder Tinte ausgeführt, und ohne sie zu ätzen, eine Nacht über ruhen gelassen, damit sich die fetten Theile der Kreide oder Tinte fest an den Stein heften können, um nicht bey der folgenden Manipulation leicht verrieben zu werden.

Nun wird die ganze Platte mit reinem Gummiwasser überzogen. Hierauf taucht man einen wollenen Lappen in die früher beschriebene Aetzfarbe, und überfährt damit, wenn die Platte noch naß ist, ohne starkes Reiben, die Zeichnung, jedoch nur so lange, als man nöthig erachtet, daß sie genüg Farbe angenommen habe, um einer leichten Aetzung zu widerstehen. Nun wird die Platte mit verdünntem und mit aufgelöstem Alaun vermischten Scheidewasser nur so viel geätzt, als es nöthig

ist, um die Präparatur der Phosphorsäure auf allen nicht mit Fett gesättigten Stellen weg zu fressen, worauf die Platte mit reinem Wasser abgespült wird.

Hierauf übergießt man die Platte wieder mit starkem Seifenwasser, und läßt sie in diesem Zustande trocknen. Ist die Platte ganz trocken geworden, so reinigt man sie von der eingetrockneten Seife mit Terpentin-Oehl, und schwärzt sie mit Aetzfarbe ein, wobey man nicht zu erschrecken braucht, daß die ganze Oberfläche die Schwärze annimmt.

Nun taucht man einen feinen Lappen in eine Mischung von Gummi-Wasser und etwas weniges Phosphorsäure und reibt damit die Platte sanft ab, wodurch die frühere Zeichnung wieder weiß zum Vorschein kommen wird. Wird hierauf die Platte mit der Aetzfarbe eingeschwärzt, so zeugt sich die Anfangs erhobene Zeichnung nun mehr schwarz und vertieft unter der Oberfläche des Steines, und wird im Drucke wie eine gravirte Platte behandelt.

Noch weit schwieriger ist das Verfahren, wenn man eine auf den unpräparirten Stein gemachte Kreide oder Tintenzeichnung auf diese Art behandeln will. Um dieses zu bewirken, wäscht man den bezeichneten Stein mit Wasser ab, streicht alsdann starkes Seifenwasser darauf, und läßt es trocknen. Nun reinigt man die Platte mit Terpentin-Oehl von der Seife, und schwärzt sie mit Aetzfarbe ein. Hierauf bemüht man sich, wie schon vorhin gelehrt wurde, mit einem in Gummi-Wasser und Phosphorsäure getauchten Lappen, die schwarze Farbe von den erhobenen Strichen weg zu wischen, welches aber hier etwas schwieriger ist. Hat man einige Mahl auf der Platte schnell herum gewischt, so versucht man mit dem Finger, ob die

Zeichnung beginnt weiß zu werden, oder ob man das Wischen mit der Säure noch fortsetzen müsse. Ist die Zeichnung nach und nach weiß zum Vorschein gekommen, so verfährt man ferner wie oben gelehrt wurde.

Diese Verwandlung kann mit gutem Erfolge bey verunglückten erhobenen Zeichnungen angewandt werden, um die vielleicht verdorbene Haltung der Töne durch öfteres Decken nach beliebigen Abstufungen wieder herzustellen. Es bleibt aber jederzeit eine schwierige Aufgabe, selbst für den erfahrensten Lithographen.

Zehnter Abschnitt.

Erster Artikel.

Von dem Um- oder Ueberdruck.

Der Umdruck oder die sogenannte Autographie dürfte dereinst der wichtigste Zweig der Lithographie werden. Durch Hülfe derselben kann man von jeder, mit einer eigenen Tinte auf präparirtes Papier mit einer gewöhnlichen Feder geschriebenen Schrift, oder damit entworfenen Zeichnung schnell Abdrücke erhalten, und diese Abdrücke können durch den Ueberdruck nach Belieben so zu sagen ins Unendliche vermehrt werden. Wie viel Nutzen kann diese Erfindung nicht in der Folge in allen Theilen der Staatswirthschaft, insbesondere aber bey militärischen Operationen gewähren, indem man dadurch im Stande ist, einen Operations-Plan, eine Recognoscirung, allgemeine Befehle und dergleichen schnell zu vervielfältigen, und sie an die Corps-Commandanten, oder an andere betreffende Branchen vertheilen zu lassen, wobey man noch überdieß den wichtigen Vortheil hat, daß man schädliche Mittheilungen wichtiger Gegenstände leichter verhüthen kann, indem bey dieser Art der Vervielfältigung weit weniger Personen in Kenntniß derselben gesetzt zu werden brauchen, als bey dem Abschreiben.

Obwohl man sich bey dieser Manipulation zum Zeich-

nen oder Schreiben des gewöhnlichen feinen Postpapiers, und der chemischen Tinte, aufgelöst in Regenwasser mit Seife vermischt, mit Vortheil bedienen könnte, so ist es doch sicherer, das Papier zu gebrauchen, dessen Bereitungsart im nächsten Artikel gelehret wird, und mit der aus den hier angegebenen Ingredienzien verfertigten Tinte zu schreiben. Man nimmt 3 Theile Schellack, 1 Theil Wachs, 6 Theile Unschlitt, 5 Theile Mastix, 4 Theile Seife, 1 Theil Kienruß, und behandelt diese Species eben so wie in dem Artikel von der Bereitung der chemischen Tinte gelehrt wurde. Diese Tinte kann im trocknen Zustande Jahre lang aufbewahrt werden; sollte sie jedoch durch die Länge der Zeit zu hart werden, so kann man derselben durch Beymischung von etwas Baumöhl oder Butter über Kohlenfeuer gleich wieder die nöthige Klebrigkeit verschaffen, welche man bey der ersten Verfertigung an ihr bemerkt, wenn man sie zwischen den Fingern reibt. Da aber die Jahreszeit, die Temperatur der Luft und das Locale sehr viel Einfluß auf die größere oder geringere Härte der Tinte hat, so muß der geschickte Lithograph diese Verhältnisse bey Zumischung der Butter oder des Baumöhls genau berücksichtigen.

Zweyter Artikel.

Anweisung zur Bereitung des Umdruckpapiers.

Obwohl man hierzu fast alle feineren Papiergattungen gebrauchen kann, so verdient doch das sogenannte feine Schreib-Velin, oder das französische satinirte Papier den Vorzug.

Man löse nun in einem Trinkglase voll reinen Regenwassers ein Loth ausgesuchten Gummi-Dragant auf. Erlaubt es die Zeit, so lasse man die Auflösung 10 bis 14 Tage stehen; jedoch niemahls unter 48 Stunden. Hierauf koche man 2 Loth des allerbesten Tischlerleims, mische 1 Loth in Wasser aufgelösten Gummigutti und die Auflösung des Gummi-Dragant darunter, rühre die Mischung gut durch einander, und seihe es durch ein feines Tuch, um alle Unreinigkeiten abzusondern. Alsdann reibt man 8 Loth feine französische Kreide, 1 Loth vorher mit Wasser abgelöschten und wieder getrockneten Gyps und 2 Loth Stärke auf einen Stein in trockenem Zustande zu einem recht zarten Pulver, befeuchtet dieses mit dem bemeldeten Gummi und Leimkleister, durchreibt es im nassen Zustande noch besser, und mischt nun nach und nach den ganzen Kleister damit. Alles zusammen wird nun nochmahls durch eine feine Leinwand gepreßt, und mit soviel Wasser verdünnt, um einen nicht gar zu starken Anstrich daraus zu bereiten.

Mit dieser Mischung wird die Seite des Papieres, auf welche geschrieben werden soll, mittelst eines großen Pinsels dünn und gleichförmig überstrichen; sie erhält dadurch einen gelblichen Ton, welcher vorzüglich dazu dient, um nicht in der Eile etwa auf die unpräparirte Seite des Papieres zu schreiben. Ist der Anstrich ganz trocken geworden, so zieht man das Papier, mit der angestrichenen Seite auf einen reinen, glatten Stein gelegt, unter einer ziemlich starken Spannung durch die Presse, wodurch eine zu zarten und feinen Arbeiten sehr vortheilhafte Appretur bewirkt wird.

Dritter Artikel.

Anweisung zur Manipulation bey und nach dem Umdrucke.

Auf dem vorbeschriebenen sogenannten Umdruckpapier wird nun mit einem gewöhnlichen Gänse- oder Rabenkiele der verlangte Gegenstand gezeichnet oder geschrieben. Man bediene sich aber hierzu ja keiner Feder, welche schon vorher zur Schrift mit gewöhnlicher Tinte benutzt wurde; denn die in derselben enthaltene Eisenvitriol- und Galläpfelsäure würde einen der Absicht ganz entgegen gesetzten Einfluß haben. Auch muß man sich immer einen Vorrath von frisch geschnittenen Federn halten, weil sie durch das Fett der Tinte leicht erweicht werden.

Die im 1ten Artikel beschriebene Umdruck-Tinte wird wie die gewöhnliche chemische Tinte in einer Schale trocken abgerieben und hierauf nach Erforderniß der gröbern oder feinern Arbeit mit Regenwasser verdünnt. Die Striche dürfen nicht zu fett, aber auch nicht zu mager aufgetragen werden; denn im ersten Falle würden sie sich bey dem Ueberdrucke quetschen, im letztern aber könnten sie aus Mangel an Fettigkeit ganz ausbleiben. Es ist leicht begreiflich, daß sich mit dieser fetten Masse nicht so leicht schreiben lasse als auf gewöhnliches Papier mit schwarzer Tinte; indessen wird man durch einige Uebung diese Schwierigkeit bald überwinden lernen.

Nach Vollendung der Zeichnung oder Schrift muß dieselbe vollkommen austrocknen. Während dieser Zeit legt man einen rein geschliffenen unpräparirten Stein, der noch nie gebraucht wurde, in die Presse und macht alle Vorrichtungen zum Abdruck. Der Zuversichtlichkeit wegen kann

man den Stein auch vorher noch einmahl mit Bimsenstein und Wasser abschleifen, und ihn sodann mit reiner Maculatur gehörig abtrocknen, so wie man überhaupt genau Acht geben muß, daß die Oberfläche des Steines, während der Arbeit, nicht berührt werde.

Die gut ausgetrocknete Zeichnung streicht man nun auf der Rückseite mit einem in sehr verdünntes Scheidewasser getauchten reinen Schwamm an, und legt alsdann das Blatt zwischen trockenes Maculatur-Papier, um die überflüßige Feuchtigkeit wieder wegzunehmen und die Nässe gleichförmig zu vertheilen, indem das Blatt zwar nicht zu naß aber auch nicht ausgetrocknet unter die Presse kommen darf.

Nun legt man das Blatt mit der bezeichneten Seite, mit vorsichtiger Vermeidung alles Hin- und Herziehens, auf den Stein, legt einige Bogen Maculatur darauf, schließt den Deckel des Kastens und zieht es unter einer mehr als gewöhnlichen Spannung mäßig geschwind, aber gleichförmig, durch die Presse, ohne jedoch zu gestatten, daß vielleicht wieder ein Zug zurück gemacht werde, weil durch veränderte Dehnung des gefeuchteten Papiers leicht der erste Druck verdorben werden könnte. Man läßt nun mehr die am Steine kleben bleibende Zeichnung einige Minuten in Ruhe, damit der Stein das Fett besser einsaugen kann; alsdann befeuchtet man das halbgetrocknete Blatt wieder mit dem in verdünntes Scheidewasser getauchten Schwamm, worauf es sich in einem Zuge leicht ablösen lassen wird.

Nun wird die Platte, nach Art einer Kreidezeichnung, in den Aetzkasten mit sehr verdünntem Scheidewasser geätzt. Zu einem Theile sechzehn grädiges Scheidewasser mischt man hundert Theile Wasser, und richtet seine

Aufmerksamkeit vorzüglich darauf, daß die ganze Oberfläche des Steines durch einen Guß mit Aetzwasser aller Orten geschwängert werde. Gleich darauf gießt man reines Wasser darüber, und läßt die Platte, wenn es die Zeit erlaubt, abtrocknen.

Nach vollkommener Abtrocknung trägt man wieder Gummi-Wasser auf, und reibt, während die Platte noch naß ist, die schon beschriebene Aetzfarbe an. Dieß geschieht durch behuthsames Wischen mit einem reinen Fleck Leinwand, den man in Form eines Ballens gebracht, und mit Aetzfarbe gleichförmig überzogen hat. Wenn alle Striche und Puncte die Aetzfarbe gehörig angenommen haben, so daß sie ganz schwarz erscheinen, so wird die Platte wieder mit Wasser abgespühlt, und nach Abtrocknung desselben nochmahls geätzt. Durch Anwendung dieser Vorsicht hält die Platte außerordentlich viel Abdrücke aus. Nach der Aetzung wird sie wieder mit Gummi überzogen, und ist nun zum Abdrucke völlig vorbereitet.

Auf diese Art läßt sich ebenfalls eine Kreidezeichnung überdrucken, nur muß man sich dazu einer weichern Kreide, welche mehr Unschlitt-Theile enthält, bedienen, und die Zeichnung kann auf gewöhnliches feines Zeichenpapier gemacht werden. Die übrige Behandlung bleibt ganz die hier eben gelehrte, nur beobachte man die Vorsicht, den glatten Stein, auf welchen der Ueberdruck geschehen soll, vorher etwas zu erwärmen, die Aetzfarbe jedoch nicht eher anzureiben, als bis der Stein wieder vollkommen abgekühlet ist, welches ohnedieß durch das kalte Aetzwasser befördert wird.

Vierter Artikel.

Plattenvermehrung und Ueberdruck der Kupferstiche und Druckschriften auf Stein.

Aus dem bisher Gesagten wird es jedermann einleuchten, mit welcher geringen Mühe man einen jeden Gegenstand auf das genaueste vervielfältigen kann, wenn man den frischen Steinabdruck eines Bildes, einer Tabelle oder Schrift auf mehrere andere Steine überdruckt. Nimmt man an, daß eine Steinplatte 6000 Abdrücke aushalten kann, so ist man im Stande durch den Ueberdruck der ersten zehen Abdrücke auf zehen neue Platten zu eben derselben Zeit 60000 Abdrücke eines und eben denselben Gegenstandes zu liefern. Gewiß ein Vortheil, der bey manchen Gelegenheiten, besonders in der Staatswirthschaft, von außerordentlichen Nutzen seyn kann.

Auch Buchdrucker-Schriften aller Art lassen sich überdrucken. Das Verfahren dabey ist folgendes:

Man bereitet aus feiner gestoßener Kreide und dünnem Stärkwasser eine farbartige Mischung, mit dieser wird die überzudruckende Schrift allenthalben überstrichen. Nun setzt man aus Unschlitt, sehr dünnen Firniß und Zinnober eine dünne Farbe zusammen, taucht einen Lappen darein, und übertupft damit das nasse Papier so lange, bis alle Buchstaben die rothe Farbe angenommen haben, ohne darauf zu merken, daß sich dieser rothe Firniß dick und ungleich ansetzen wird.

Man gießt nun Wasser über die aufgetragene rothe Farbe, und übertupft die Schrift sanft mit einem mit Roßhaaren ausgestopften runden Ballen von feinem Tuch. Diese Reinigung setzt man unter fortwährender Uebergießung mit

Wasser so lange fort, bis alle Buchstaben nur mehr schwach röthlich gefärbt sind. Alsdann legt man das Blatt zwischen Maculatur, um die überfließige Nässe heraus zu ziehen, und läßt es auf die schon beschriebene Art auf einen reinen Stein überdrucken. Jedoch wird sehr viel Uebung und Vorsicht erfordert, um einen durchgehends reinen, keiner Nachhülfe bedürfenden Ueberdruck zu Tage zu fördern.

Auf gleiche Art kann man auch einen Kupferstich auf Stein überdrucken, und ihn dadurch mit leichter Mühe außerordentlich vervielfältigen. Jedoch muß man im Besitz der Kupferplatte selbst seyn; denn was auch von dieser Kunst gesprochen und von dem Mißbrauche derselben gefürchtet worden ist, so dürfte es schwerlich jemand gelingen, einen schon veralteten Kupferstich getreu auf den Stein überzudrucken, ohne nicht mit der Feder nachhelfen zu müssen. Die Kupferplatte, von der man einen Umdruck machen will, darf übrigens nicht in Schmutzer's Manier gestochen seyn; denn die breiten und tiefen Furchen, welche dieser Künstler in das Kupfer zu graben verstand, werden nie einen reinen Ueberdruck liefern, sondern der Uebersättigung mit Farbe wegen, sich breit quetschen. So würde gleichfalls ein Kupferstich in John's oder Höfel's Manier schwer alle die zarten Mezzo-Tinten vom Papiere auslassen. Man wähle daher zu diesem Experimente lieber einen einfacher gearbeiteten Kupferstich, wenn er auch an innerm Gehalte den Arbeiten größerer Meister nachstehen müßte, und suche durch Uebung und Nachdenken langsam zum Vollkommnern überzugehen.

Den gewählten Kupferstich lasse man nun, nach Art der Kupferdrucker, warm abdrucken, bediene sich aber statt der gewöhnlichen Kupferdruckerschwärze, lieber der

schon mehrmahls erwähnten Aetzfarbe und des schon früher zu verfertigen gelehrten Umdruckpapiers. Mit diesem frischen Abdrucke verfährt man alsdann ganz so wie es im 3ten Artikel dieses Abschnittes vorgeschrieben wurde, und man wird einen ziemlich getreuen Abdruck des gewählten Kupferstiches erhalten.

Eilfter Abschnitt.

Von den Druckpressen.

Erster Artikel.

Ueber die Druckpressen im Allgemeinen.

Unbezweifelt ist eine, allen Forderungen gänzlich entsprechende Druckpresse ein bey der Lithographie vorzüglich zu berücksichtigender Gegenstand; denn durch fehlerhafte Einrichtung derselben wird oft die gewünschte Wirkung einer trefflich gearbeiteten und mit der möglichsten Vorsicht vollendeten Zeichnung sehr verringert, oder wohl ganz verfehlt. Aber gerade in diesem Theile der Lithographie ist noch ein weites Feld zu Versuchen und Verbesserungen offen. Ich selbst kenne an zwanzig Pressen, und jede derselben läßt unendlich viel zu wünschen übrig. Die in dem Mutter-Institute zu München aufgestellten Pressen habe ich selbst zu beobachten zwar keine Gelegenheit gehabt, aber ich bin nicht abgeneigt zu glauben, daß man dort den Mangel einer vollkommenen Presse in eben dem Grade, wie hier, empfindet, indem der Erfinder der Lithographie, Herr Aloys Senefelder, der in der Mechanik gewiß nicht unbewandert ist, vor kurzen selbst noch Klage darüber führte, keine, dem Endzwecke ganz entsprechende Presse zu besitzen.

Außer der Kostspieligkeit der damit verbundenen Versuche scheint mir auch noch ein Hauptgrund des Mangels einer vollkommenen Presse darin zu liegen, daß sich

bis jetzt noch keiner der ausgezeichnesten, auch im Fache der Lithographie genug unterrichteten Mechaniker mit dem Baue einer Presse und deren möglichen Verbesserung befaßte.

Selbst sehr geschickte Mechaniker sind nicht immer im Stande, nach einer bloßen Beschreibung oder einfachen Zeichnung eine der Aufgabe entsprechende Maschine zu bauen, um so weniger läßt es sich erwarten, daß ein gewöhnlicher Maschinist, Drechsler oder Tischler, nach einer bloßen Beschreibung eine brauchbare Steindruckpresse werde verfertigen können, wenn ihm besonders noch überdieß die erforderlichen Kenntnisse in der Lithographie mangeln. Es ist daher jeden, der eine Steindruckerey errichten will, anzurathen, sich ein Modell einer der besten schon bestehenden Pressen anzuschaffen, und erst nach alles erschöpfender Rücksprache mit einem geschickten Mechaniker den Bau derselben im Großen zu beginnen.

Ich habe selbst eine Presse von ganz eigener Einrichtung erbauet, bey welcher ich die Galgen oder Stangenpresse mit der Zugpresse vereinigte. Sie hat Jahre lang gute Dienste geleistet, und stehet noch immer im täglichen Gebrauche. Ich habe statt eines Hebels zwey Sternräder getheilt, und sowohl dem Einschwärzer oder Drucker, als dem Papieraufleger, Spannung und Zug zugleich auferlegt. Die Arbeit ging besonders bey Tinten- und Federzeichnungen schnell und sicher von der Hand, und ermüdete die Drucker weit weniger, weil die Anstrengung getheilt war. Da aber der Druck auf die Mitte des Reibers durch eine oben angebrachte Feder bewirkt werden mußte, so war dieser, der nothwendigen Elasticität der Feder wegen, nicht hinlänglich stark genug, um bey großen gravirten Platten die gehörige Schärfe hervor zu bringen. Wollte man daher diese Art von Presse in allgemeine Anwendung bringen, so unterläge sie noch

mancher Verbesserung. Dem ungeachtet wurden viele tausend Abdrücke von gravirten Platten zur vollkommenen Zufriedenheit auf dieser Presse erzeugt, welche sich noch überdieß durch den bedeutenden Vorzug empfiehlt, daß unter ihr, selbst bey der stärksten Spannung, noch nie ein Stein zersprengt wurde, welches bey allen mir bekannten Pressen so häufig schon der Fall war.

Ich schmeichle mich immer mit der angenehmen Hoffnung, daß hier, wo alles wahrhaft Nützliche sich einer nachdrücklichen Unterstützung erfreuen darf, sich auch recht bald der reelle Nutzen der Lithographie in solchem vortheilhaften Lichte zeigen werde, um thätige und vermögliche Männer zu veranlassen, der Vervollkommnung der Pressen die größte Aufmerksamkeit zu schenken, wodurch die Kunst der Lithographie selbst, so zu sagen, aus der Wiege gehoben, und dabey das darauf verwendete Capital gewiß vortheilhaft angelegt seyn würde. Unstreitig wäre es von entschiedenem Nutzen, wenn man bey der Druck-Manipulation Menschenhände so viel als möglich beseitigen, und Einschwärzen, Druck, Plattenreinigung und dergleichen allein durch Maschinen verrichten lassen könnte.

Zug- oder Sternpressen, Rollen- oder Walzenpressen, doppelte Stangen- oder Galgenpressen stehen mit geringen Abänderungen hier zu Lande im Gebrauche, doch gebe ich unter allen der von Herrn von Mairet zu Dijon erbauten Presse den Vorzug, da sie vortreffliche Dienste leistet, und dabey die wohlfeilste und einfachste ist. Am Schluße dieses Werkchens findet man eine lythographirte Abbildung derselben, und hier folgt eine kurze Beschreibung ihrer Construction.

Zweyter Artikel.

Beschreibung der Mairet'schen Zugpresse, nebst einer Abbildung derselben auf Stein gravirt.

Die Figur A auf beyliegender Steintafel stellt die Presse in perspectivischer Ansicht dar. Sie bestehet aus einem starken Tischgestelle, welches durch die vier Füße (1), verbunden durch die vier Querhölzer (2), gebildet wird. Die zwey längern dieser Querhölzer sind in der innern Seite bis zur Hälfte ihrer Dicke eingeschnitten, wodurch unten eine Leisten gebildet wird, auf welcher der Kasten (4) ruht, und auf derselben vor- und rückwärts geschoben werden kann. Dieser Kaste, in welchen der abzudruckende Stein zu liegen kommt, wird auf seinem Boden am besten mit Sand belegt, um dem Steine eine wagrechte Lage zu geben und die Ungleichheiten unter demselben auszufüllen. Manche geben dem Steine eine Unterlage von Sägespänen oder auch von dünnen Bretern; ich warne aber vor beyden, und empfehle die Unterlage von Sand. Dieser muß sorgfältig aller Orten gleich vertheilt werden und drückt sich schon bey den ersten Abdrücken in alle Unebenheiten so hinein, daß nie eine Fehlerfreye Platte springen wird, weil der Stein auf den Sand nirgends hohl liegt. Jedoch muß man die Vorsicht gebrauchen, den Sand, vor Einlegung des Steines, mit einem feuchten Tuche oder Wachsleinwand zu überdecken, damit während des Druckes nichts davon an den Stompen, den Hadern und Schwämmen hängen bleibe, welches gefährliche Risse in der Zeichnung verursachen würde. An diesen Kasten ist durch die Charniere (7) ein Rahmen (6) befestigt, welcher ihm als De-

ckel dient, indem er mit einem festen, rein ausgearbeiteten starken Leder (8) überzogen ist, welches durch die drey Schrauben (9) fest gespannt werden kann. Sowohl um dem Drucker die Arbeit zu erleichtern, als auch um das Leder länger zu conserviren, muß man dessen Oberfläche von Zeit zu Zeit durchgehends mit Unschlitt einschmieren; denn im trockenen Zustande würde es durch den nöthigen Druck des Reibers bey dem Durchziehen bald zu Grunde gehen.

An dem Kasten befinden sich auf beyden Seiten zwey Ringe (10), an welche starke Gurte (11) und (14) befestiget sind. Auf der einen Seite winden sich diese Gurte über die Rolle (12), auf der andern aber sind schwere Gegengewichte (15) daran angebracht. Wenn man nun vermittelst des Hebels (13) die Gurte um die Rolle (12) windet, so wird der Kasten dadurch nach dieser Seite, und bey Nachlassung des Hebels durch die Gewichte wieder in die erste Stellung zurück gezogen. Um aber zu verhüthen, daß der Kasten nicht zu weit mit dem Hebel gezogen werden kann, wodurch der Reiber sehr oft zum größten Schaden des Leders und der ganzen Presse über den Stein hinaus schnappt, habe ich in dem längern Seitentheile, auf welchen der Kasten läuft, eine Reihe von Löchern bohren lassen; durch einen in dieselben hinein gesteckten eisernen Stifft (5) wird die Länge des nöthigen Zuges bestimmt.

In der Mitte der einen Seitenwand (2) ist ein Querbalken (16) angebracht, welcher sich in dem Charnier (17) auf und nieder schlägt; auf diesem Querbalken ist eine eiserne Stange (18) befestigt, deren eines Ende einen Theil des Charnieres ausmacht, das andere aber ein einschnappendes Schloß (19) bildet, welches in das Flachstück (20) einfällt.

In der Mitte der eisernen Stange ist eine Schraubenmutter eingebohrt, welche die Bestimmung hat, auf den in den Querbalken eingelegten Reiber (21) zu drucken.

Das aufrechtstehende, stark mit Eisen beschlagene Flachstück (20) ruht in dem Einschnitte eines hölzernen Hebels, und wird durch den Bolzen (23) fest gehalten. Ueberdieß gehet es durch einen eisernen Ring (24), der unten an der Querwand (2) befestiget ist.

Der Hebel (22), welcher auf den Reiber wirkt, hat seinen Ruhepunct in dem Zapfen (25), seine ausübende Kraft bey dem Zapfen (23) und seine bewegende Kraft in (26), wo die Wirkung derselben auf den Druck des Reibers durch Höher- oder Niederstecken des Bolzens in die Löcher bey (27) vermehrt oder vermindert werden kann.

Das Endtheil des Hebels (22) wird durch den Hebel (28) in Bewegung gesetzt; dieser hat seinen Ruhepunct in dem Zapfen (29), und die auf ihn einwirkende Kraft gehet von den Brete (30) aus.

Hat der abzudruckende Stein nicht die Größe des Kastens, so muß er durch Keile von verschiedener Größe darin befestiget werden, damit er ganz in der erforderlichen Lage auf dem Sande ruhet.

Zwölfter Abschnitt.

Erster Artikel.

Von der Verfertigung und Behandlung der Reiber und Walzen.

Zur Erzeugung scharfer und guter Abdrücke ist ein genau und zweckmäßig gearbeiteter Reiber ein Haupterforderniß, und es gehört eine lange Erfahrung dazu, bis ein Drucker denselben, nach Verhältniß der Größe des abzudruckenden Steines, die gehörige Aushöhlung mit dem Hobel oder der sogenannten Ziehklinge zu geben versteht. Gespaltenes Birnbaumholz ist unstreitig das beste Materiale dazu, indem dieses Holz nicht nur hart und fest ist, sondern auch die erforderliche Elasticität hat, um unter dem stärksten Drucke gleichförmig auf die Oberfläche des Steines zu wirken, welche selten mathematisch eben ist. Die Länge des Reibers richtet sich jederzeit nach der Größe der abzudruckenden Steinplatte; die Höhe desselben aber muß wenigstes 4 bis 5 Zolle und die Dicke 1 bis 1½ Zolle seyn. Er wird durch eine starke Stellschraube in dem für denselben in dem Querbalken der Presse gemachten Einschnitt fest gehalten. Der untere Theil desselben, mit welchem er durch das Leder auf den Stein drückt, wird schief zugehobelt, und läuft beynahe in die Dicke einer Linie aus. Nun muß diese Linien dicke Kante mit der Ziehklinge rein abgerundet werden, um das Zerreißen des Leders durch zu große Schärfe derselben zu vermeiden.

Da der Druck der Presse am stärksten auf die Mitte des Reibers wirkt, und die Flanken desselben dadurch etwas aufwärts gedrückt werden, so würde der Abdruck in der Mitte zu scharf werden, und an beyden Enden hingegen zu wenig ansprechen. Um dieß zu verhindern, muß die untere Kante des Reibers einen von der Mitte auslaufenden sanften Bogen beschreiben, dessen schwächere oder stärkere Krümmung sich nach der geringern oder größeren Breite der abzudruckenden Steinplatte richtet. Dieß ist die Hauptsache bey Zurichtung eines Reibers; aber nur durch viele Versuche und lange Erfahrung wird man dahin gelangen, jederzeit das richtige Verhältniß zu treffen.

Durch langen Gebrauch verliert der Reiber nach und nach etwas von seiner Höhe, so daß der Druck desselben nicht mehr scharf genug auf den Stein wirken kann; in diesem Falle muß die Unterlage des Steines im Kasten etwas erhöht werden.

Ich habe Pressen gesehen, an welchen die untere Kante des Reibers mit Eisen beschlagen war, in der Absicht hierdurch recht scharfe Abdrücke zu erzeugen. Ich warne aber jeden Lithographen vor diesem Mißgriff; denn bey der mindesten Veranlassung wird unvermeidliches Sprengen der Steinplatte die Folge davon seyn.

Nächst dem Reiber erfordern die Walzen zum Auftragen der Farbe eine vorzügliche Aufmerksamkeit. Man muß davon immer einen hinlänglichen Vorrath haben, und kann nach Verhältniß der zu fertigenden Arbeit stets 6 bis 7 Stück auf eine Presse rechnen. Die Länge und die Dicke, oder der Umfang derselben ist noch in den mehresten Druckereyen verschieden. Je größer der Durchmesser der Walze ist, je schneller und leichter läßt es sich damit einschwärzen, aber um desto schwerer ist es auch, den

B S B
MÜNCHEN

Farbestoff überall gleichförmig darauf zu vertheilen. Man bedient sich mit gleich gutem Erfolge der Walzen von 4 bis 8 Zoll in Durchmesser; doch gebe ich meinen eigenen Erfahrungen zu Folge denen zu 5 Zoll in Durchmesser den Vorzug, weil die Manipulation damit am bequemsten und sichersten ist. Man lasse sich also von gutem ausgetrockneten Holze Cylinder von 5 Zoll Durchmesser und ungefähr 10 bis 12 Zoll Länge drehen, an welche zu beyden Enden beyläufig 4 Zoll lange, runde hölzerne Handgriffe angebracht werden. Dieser hölzerne Cylinder wird mit 2 oder 3 Lagen gutem Flanell glatt umwickelt, und sodann mit gutem weiß ausgearbeiten Kalbleder überzogen. Das Kalbleder muß zuvor etwas angefeuchtet werden, damit es desto fester über den Flanell gespannt werden kann. Die zusammen treffenden Enden des Leders werden mit fester Seide genähet, so wie auch dasselbe an den Enden des Cylinders gegen die frey bleibenden Handgriffe nicht vernagelt, sondern bloß vernähet werden darf. Die Schuhmacher verstehen am besten in Leder Näthe zu verfertigen, welche keine bedeutenden Erhobenheiten verursachen, welche sehr zu vermeiden sind, weil solche Striemen, besonders beym Einschwärzen der in Crayon-Manier gearbeiteten Platten äußerst nachtheilig seyn würden. Ist die Walze gehörig getrocknet, und das Leder recht glatt über den Cylinder ausgezogen, so muß sie noch, vor Auftragung der Druckfarbe, mit leichtem Firniß eingelassen werden, wodurch die gleichförmige Annahme der Farbe begünstigt wird.

Es wäre nicht rathsam, die beyden Handgriffe beweglich an dem Cylinder machen zu lassen; da sie jedoch dem Einschwärzer durch das oftmahlige Hin- und Herrollen leicht Blasen an die Händen reiben würden, so versieht

man beyde Zapfen mit einer Kapsel oder Hülse von starkem Leder, in welcher sie sich frey herum drehen können, und dabey doch dem Drucker vollkommene Gewalt über die Walze lassen.

Statt des weiß ausgearbeiteten Kalbleders bedienen sich auch Manche des roth gearbeiteten Kalbleders, und kehren die inwendige Seite heraus; gut ausgearbeitetes Hundsleder würde sicher auch vortreffliche Dienste leisten.

Da eine Walze, außer dem Gebrauche, nirgends aufgelegt werden darf, so ist es gut, eine eigene Stellage machen zu lassen, an welcher die Walzen an dem Handgriffe aufgehängt werden.

Ist eine Walze durch langen Gebrauch hart, oder zu naß und wasserschlingend geworden, so ist sie zu reinen und guten Abdrücken nicht mehr tauglich. In diesem Falle schabt man mit einem stumpfen Messer die zu dick angesetzte Farbe vom Leder herunter, und läßt sie gut austrocknen. Vor dem Gebrauche reinigt man sie alsdann mit recht dünnem Firniß, und trägt wieder neue Druckfarbe auf.

Zweyter Artikel.

Von der Einrichtung in der Druckerey und den darin nöthigen Materialien.

Bey Einrichtung einer Steindruckerey muß ein besonderes Augenmerk auf das Locale gerichtet werden, indem die Temperatur der Luft einen großen Einfluß auf den Erfolg der Arbeit hat. Uebermäßige Hitze im Sommer leckt so zu sagen die Feuchtigkeit von dem Steine weg, und schmutzige Abdrücke sind die unangenehme Folge davon; hin-

gegen schadet zu strenge Kälte nicht weniger, und ist oft Ursache an dem Springen der Platten. Sehr vortheilhaft ist es, wenn in der Nähe der Druckerey sich ein fließendes Wasser befindet, oder gar dahin geleitet werden kann. Das Brunnenwasser führt allezeit mehr oder weniger Salpeter oder Kalktheile bey sich, und kann daher nur zum Reinigen der Gefäße, nie aber zur Netzung des Papieres oder bey der Behandlung der Platten vor und unter dem Drucke gebraucht werden. Ist man also nicht mit Regen oder Flußwasser versehen, so muß zu obigem Behufe, wie auch zum Auflösen der Tinten u. d. gl. das Brunnen-Wasser vorher abgesotten oder destillirt werden. Eine Versäumniß dieser Vorsicht könnte nach Verschiedenheit der dem Wasser beygemischten fremden Bestandtheile schädliche Folgen haben. Die Aufbewahrung des Wassers zur Netzung der Steine während dem Abdrucke geschieht am zweckmäßigsten in irdenen Gefäßen; da diese aber dem Zerschlagen leicht ausgesetzt sind, so kann man sich auch der kupfernen bedienen, jedoch müssen sie beständig gut verzinnt seyn, weil die Kupferauflösung nachtheilig auf die Präparatur der Steine wirkt.

Wie schon früher gesagt, sollen sich bey jeder Presse mehrere Farbsteintische befinden, um nach Bedarf verschiedene Farbmischungen anreiben zu können; wo jedoch dieß nicht der Fall ist, habe man sorgfältig darauf Acht, bey jedem Farbenwechsel den Farbstein mit Terpentinöhl gut zu reinigen, um einer schädlichen Vermischung der verschiedenen Conpositionen vorzubeugen.

Fast unumgänglich nothwendig ist in einer Druckerey eine Hobelbank, zur Herrichtung der Reiber, sammt den hierzu erforderlichen Werkzeugen.

Gleichfalls ist es auch von großem Nutzen, eine eige-

ne Presse zum Feuchten des Papiers zu haben, obgleich dieß auch, wie früher gelehrt durch beschwerte Netzbreter bewirkt werden kann.

Zum Austrocknen der feuchten Abdrücke läßt man an zwey entgegengesetzten Wänden Rechen anbringen, und bespannt sie mit Repschnüren, auf welche die Abdrücke, nach Art der Buchdrucker, mittelst eines Hängerechens aufgehängt werden.

Die vielerley flüßigen und trockenen Ingredizien, welche man bey der Lithographie benöthigt, müssen alle von der besten Gattung seyn, und gut aufbewahrt werden.

Unter den Leinöhlgattungen ist das bayerische das beste; im Kleinverkauf wird es jedoch häufig mit Rüböhl gemischt. Ein starker Zusatz von Kochsalz reinigt es, und sichert vor dem frühen Verderben. Am besten wird es in blechernen verschlossenen Büchsen aufbewahrt.

Alle Firniß-Gattungen werden in geschlossenen blechernen Kannen verwahrt; Scheidewasser und Terpentin-Oehl aber in gläsernen Flaschen mit eingeschliffenen Stöpseln.

Arabisches Gummi muß stets von der besten Qualität seyn; denn wenn er, wie es öfters geschieht, mit Gummi von Obstbäumen, Gummi-Dragant oder anderen Harzen vermischt ist, so kann er leicht Schaden hervorbringen.

Im trockenen Zustande verwahrt man ihn in blechernen Büchsen; aufgelöst aber ebenfalls in Flaschen.

Der Kienruß von guter, ausgebrannter Qualität, oder noch besser thierischen Lampenruß, wird in hölzernen Gefäßen verschlossen, und gut gegen den Staub verwahrt. Weinstein, Mennig, Indigo und andere dergleichen

Farbstoffe werden ebenfalls in blechernen Büchsen verwahrt. Die Leinwandgattungen, deren man sich zu den Stompen zum Reinigen der Platten u. dgl. bedient, müssen alle neu seyn; denn schon gebrauchte und in Seifenwasser ausgewaschene könnten eine sehr schädliche Wirkung haben.

Die verschiedenen Schwämme müssen besonders rein gehalten, und ihnen, nach ihrer verschiedenen Gebrauchsbestimmung, sichere Plätze angewiesen werden, welche man allenfalls auch bezeichnen kann, damit durch Zufall oder Unvorsichtigkeit ja keine Verwechselung Statt findet. Nicht selten hat schon ein Mißgriff mit einem Schwamme, der früher zum Scheidewasser gebraucht wurde, das gänzliche Verderben einer Zeichnung verursacht.

Ueberhaupt ist die eigensinnigste Reinlichkeit ein Haupterforderniß bey der Lithographie; sie ist aber, bey so verschiedenen Manipulationen und mannigfaltigen Ingredienzien nicht ohne die strengste Aufmerksamkeit und Ordnung zu erhalten.

Der Schmutz, den der Drucker unausweichlich an die Hände bringt, und vor welchem sich der Handlanger, der das Papier auflegt, am meisten in Acht zu nehmen hat, wird am schnellsten durch schwarze Seife und einen von Roßhaaren gemachten Ballen herunter gewaschen.

Dritter Artikel.

Von der Reinigung und Aufbewahrung roher und bearbeiteter Platten.

Nicht selten geschieht es, daß durch irgend eine Nachlässigkeit während des Druckes Schmutzflecken auf den Stein oder gar auf die Zeichnung gebracht werden, wel-

che der ganzen Arbeit den Untergang drohen. So unangenehm dergleichen Fälle sind, so kann man doch durch folgende Mischung die ganz verschmutzte Platte wieder reinigen; ja es trifft sich sogar, daß die Abdrücke nach Gebrauch dieses Mittels schärfer und reiner, als zuvor, zum Vorschein kommen.

In einer Flasche schüttelt man 2 Theile Terpentin-Oehl, 2 Theile reines Leinöhl (oder auch Olivenöhl) mit drey Theilen Wassers vermischt, so derb durcheinander, bis die Mischung einen milchartigen, starken Schaum erzeugt. Nun macht man den beschmutzten Stein recht naß, gießt die schäumende Flüssigkeit schnell darüber, und überfährt geschwind die ganze Platte mit einem reinen, ungebrauchten Schwamme. Der Terpentin, der sich mit den fetten Theilen verbindet, greift auch die Druckschwärze an, und nimmt oberflächlich die ganze Zeichnung sammt den Schmutz hinweg. Sobald man keine schwarzen Spuren mehr bemerkt, spült man den Schaum schnell mit reinem Wasser ab, und nun erscheint der Stein ganz in seinem Naturzustande, so daß man selbst die Zeichnung für verschwunden halten könnte. Sobald man aber, nach vorheriger Gummirung der Platte, dieselbe mit der Farbwalze leicht überrollt, so sieht man jeden Strich und Punct der Zeichnung wieder reiner und schwärzer erscheinen, und die Schmutzflecken sind vollkommen vertilgt. Man gummirt alsdann die Platte wieder gut ein, und läßt sie einen Tag ruhen; hierauf kann der Abdruck wieder von neuem begonnen werden.

Der Aufbewahrungsort für rohe, noch nicht bearbeitete Steinplatten braucht zwar nicht zu ängstlich gewählt zu werden, doch darf er nicht ganz der heftigen Winterkälte oder sehr feucht seyn, wo der Stein leicht

Salpeter oder andere durch Feuchtigkeit entstehende Säuren einsaugt. Im erstern Falle bekommen bey heftiger Kälte die weichern Theile unbemerkbare Risse, die hernach das Springen des ganzen Steines zur Folge hätten; im zweyten Falle würden die eigesogene Feuchtigkeit und Säure heterogen auf die Annahme der Fettheile wirken, und die Platte könnte daher nun graue und schlechte, oder wäre sie etwa schon bearbeitet, gar keine Abdrücke mehr geben. Man hüthe sich daher sorgfältig vor dergleichen Aufbewahrungsorten, um sich nicht einem oft bedeutenden Schaden auszusetzen. Da aber die Magazine für rohe Steine, ihres schweren Gewichtes wegen, doch mehrentheils zu ebener Erde gewählt werden müssen, wo es selten ganz nach Wunsch trocken ist, so gebrauche man die Vorsicht, die Steinplatten, vor Bearbeitung derselben, einige Tage an einen trockenen, einer lauen Temperatur ausgesetzten Ort zu bringen, und sie gehörig austrocknen zu lassen.

Bearbeitete Steinplatten müssen aber ganz unbedingt an einem sicher trockenen Orte aufbewahrt werden, ohne jedoch einer großen Wärme ausgesetzt zu seyn, denn diese würde die eingeriebene Druckfarbe und den Gummi-Ueberzug auflösen, und dadurch die Zeichnung an vielen Stellen ganz unbrauchbar machen. Daß hingegen strenge Kälte ihnen eben so schädlich als den rohen Steinen ist, braucht wohl nicht erst erwähnt zu werden.

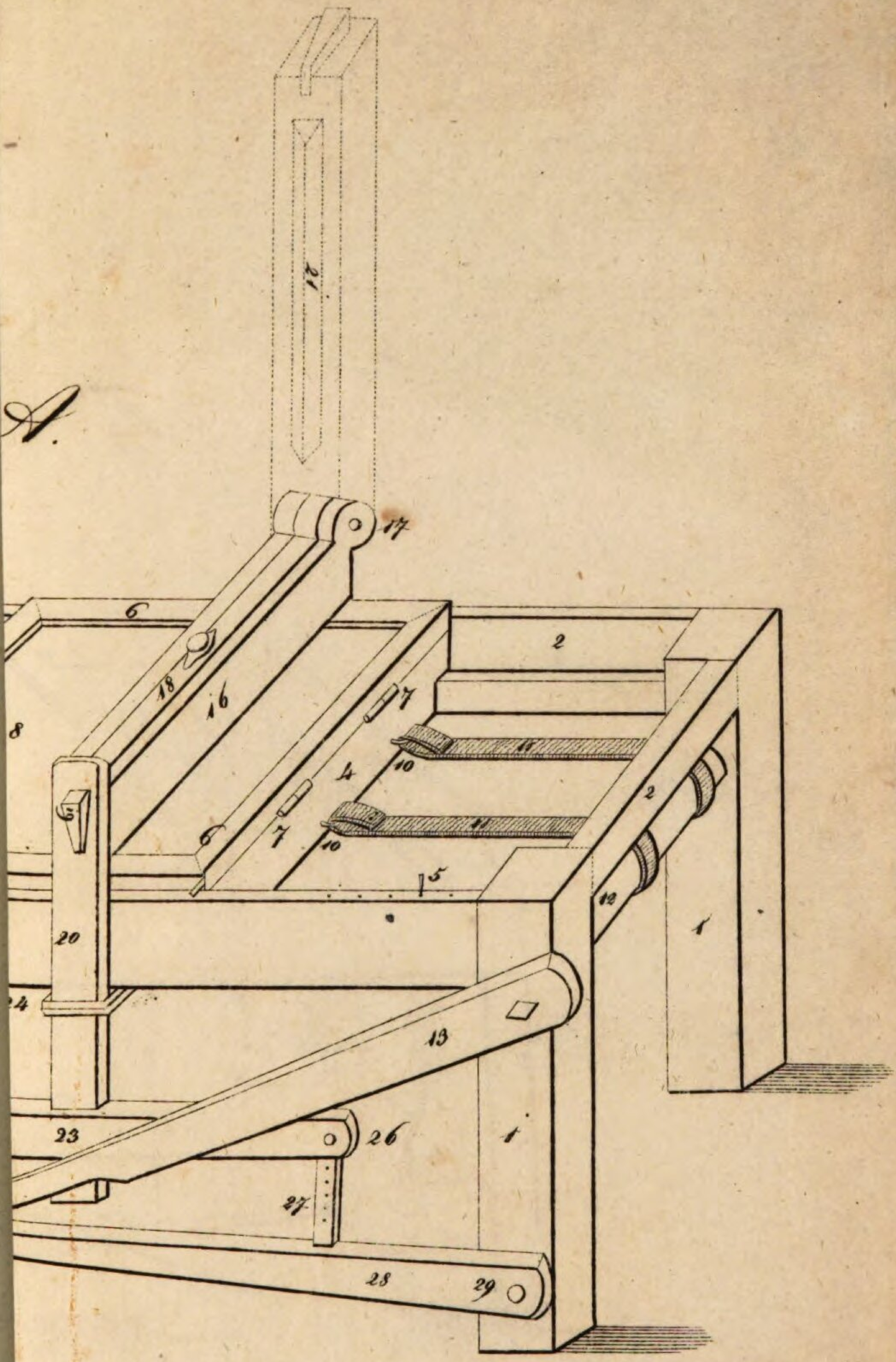
Sollen aber bearbeitete Platten Jahre lang ungebraucht aufbewahrt werden, so ist es nothwendig, fleißig nachzusehen, ob nicht etwa der zu dünn aufgetragene Gummi ganz eingetrocknet, oder der zu dicke gesprungen und schichtenweis herabgefallen ist. Beydes wäre sehr nachtheilig, weil dadurch die präparirte Oberfläche dem schädlichen Einfluße der Luft und des Staubes ausgesetzt blieben.

Man muß daher in bestimmten Zeiträumen die Platten genau untersuchen, sie von der alten Gummi-Decke befreyen, nach Maßgabe der Anzeigen mit Druckfarbe einreiben, und alsdann wieder frisch gummiren. Auch kann man auf den nassen Gummi-Ueberzug einen Bogen glattes, geleimtes Papier legen, und darauf antrocknen lassen; dieses bildet eine noch dauerhaftere Schutzdecke gegen Staub und zufällige Beschädigungen.

Druckfehler.

Seite	Zeile		statt	lies
7	11	v. unten:	Abstoßen	Anhängen
8	6	v. unten:	zur Tonplatte	zum Umdruck
12	11	v. unten:	nun	nur
32	8	v. unten:	gestoßen	abgestoßen
33	11	v. oben:	Sennefelder	Senefelder
39	5	v. oben:	8 Theile Wachs	6 Theile Wachs
43	8	v. oben:	bis man zweyerley,	bis man zwey, bey
92	3	v. unten:	lythographirte	lithographirte
93	10	v. oben:	Leisten	Leiste
93	12	v. oben:	Kaste	Kasten

A.


17
21
6
2
18
16
7
8
10
11
4
2
6
7
10
11
5
12
1
20
24
13
23
26
1
27
28
29
2
3 Fuss

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Kohl, Lorenz,

Practische Anleitung zur Lithographie

Wien 1820

Art. 159 d
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10258398-5